เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

MM-E02

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๓๔๔

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๑๒๒/๐๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐
๒ สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๒๙๗/๑๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

ด้วย บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียง

ตามลำดับ...

น.1/1

MM-E02

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
102 หมู่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

<u>หนังสือแสดงเจตจำนง</u>

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 001 ซอยโชคดี ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 โดยนายสมพล พะเนียงทอง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....[redacted].....

ส.ก. บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

น.1/2

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

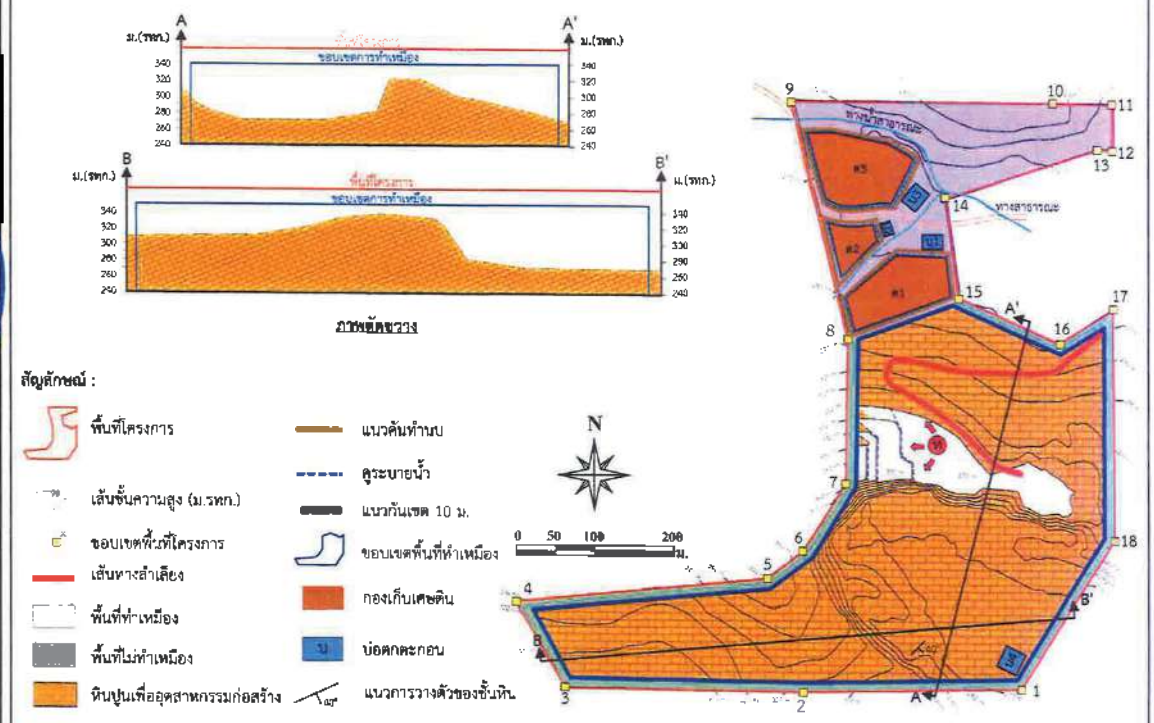
โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
เลขที่ 001 ซอยโชคดี ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

[redacted]

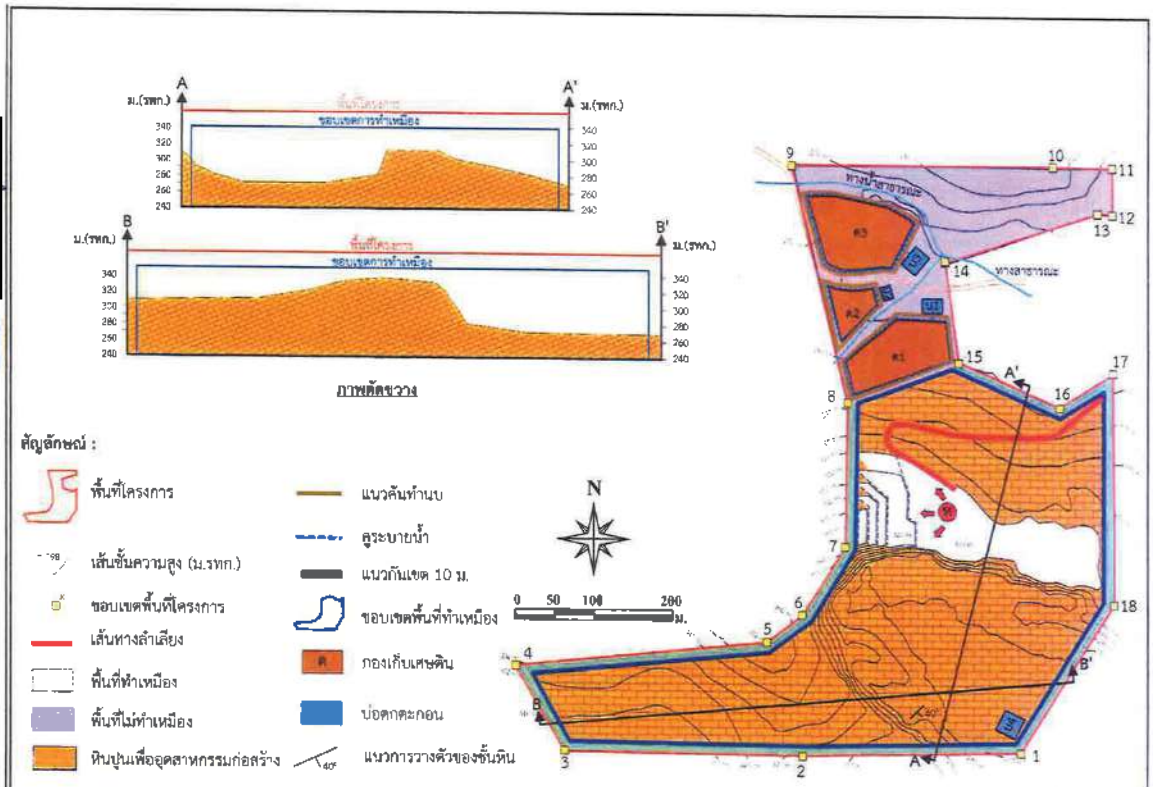
[redacted]

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



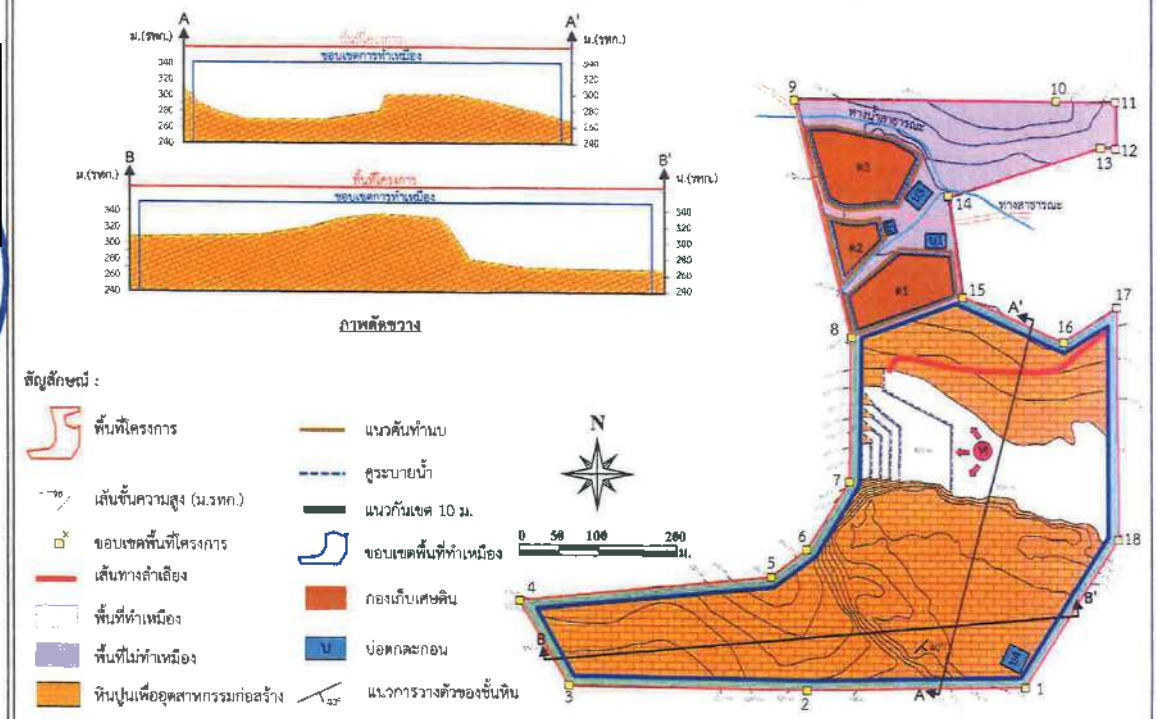
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 2	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1



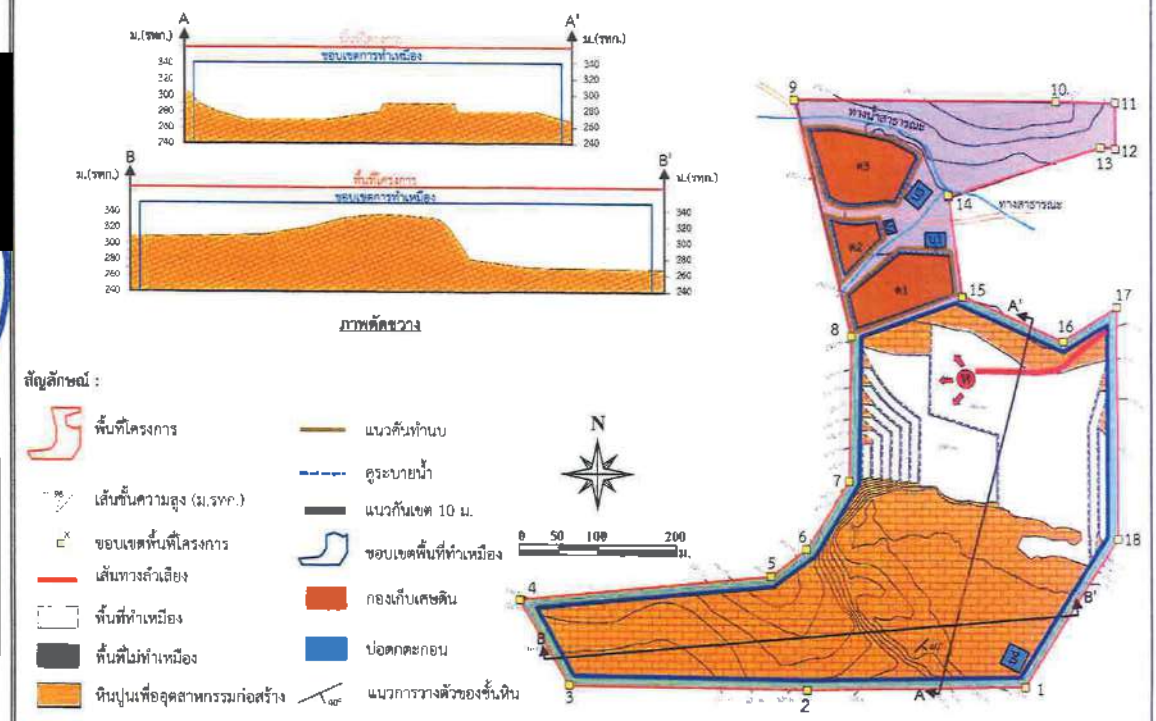
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 3	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2



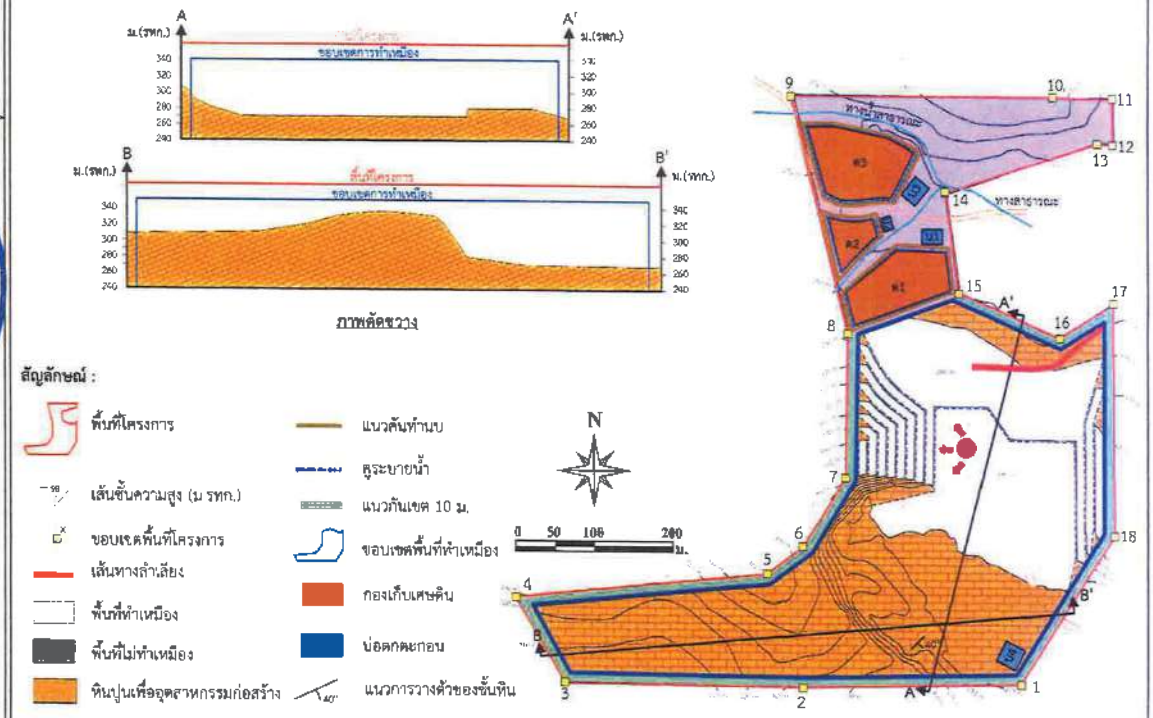
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 4	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3



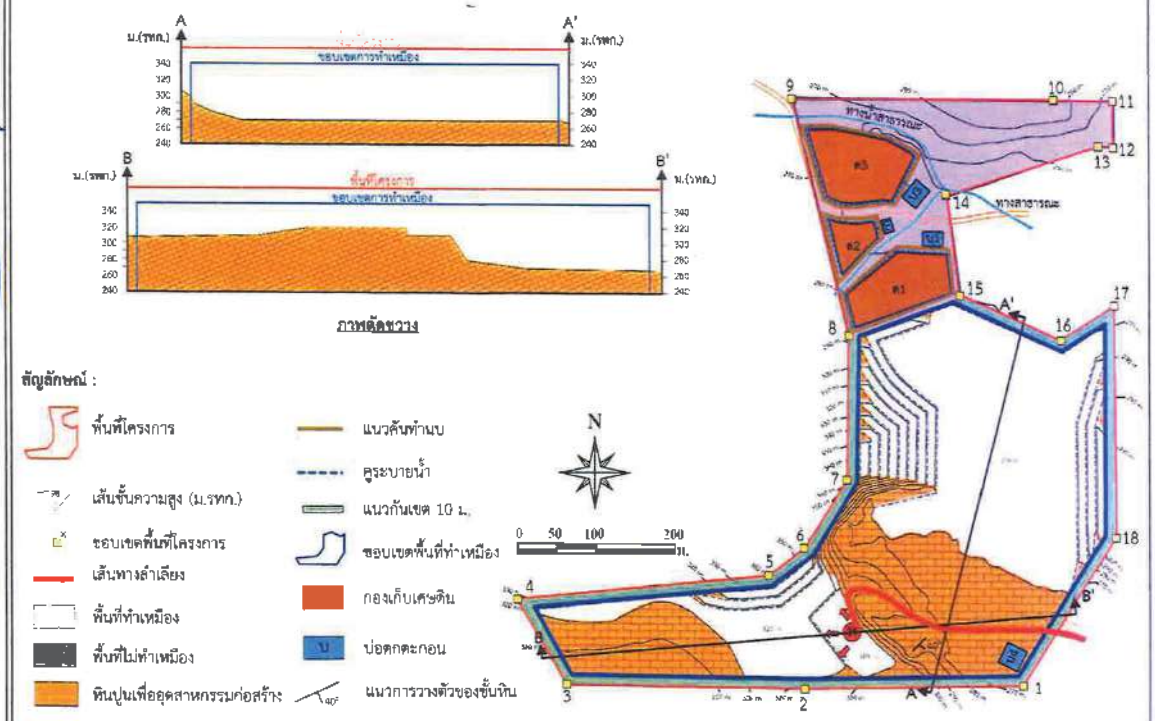
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 5	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6



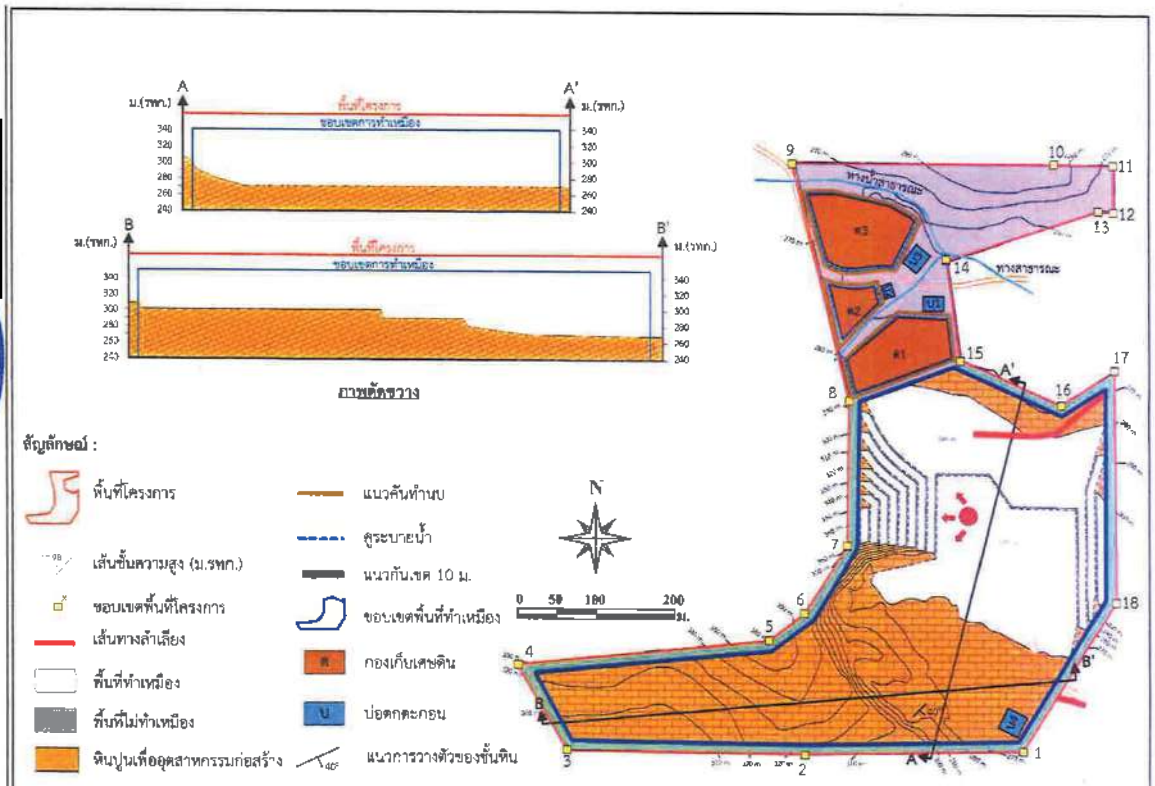
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 6	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9



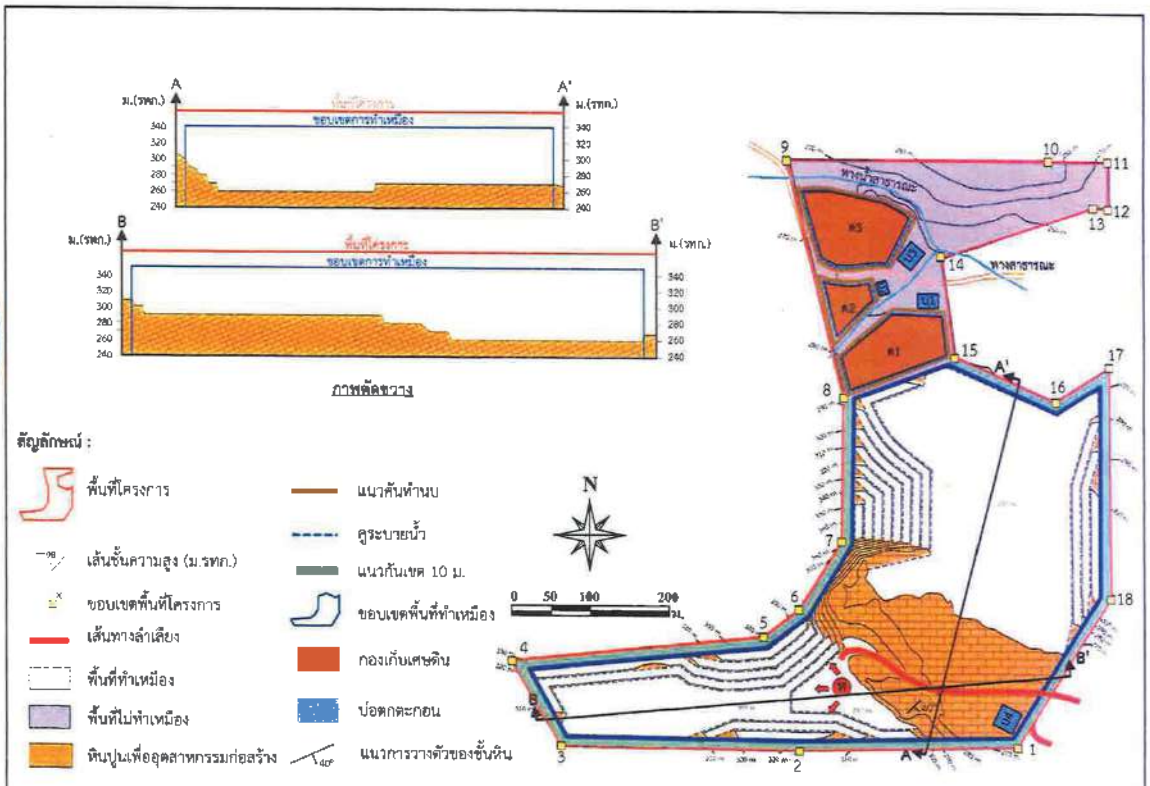
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 7	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12



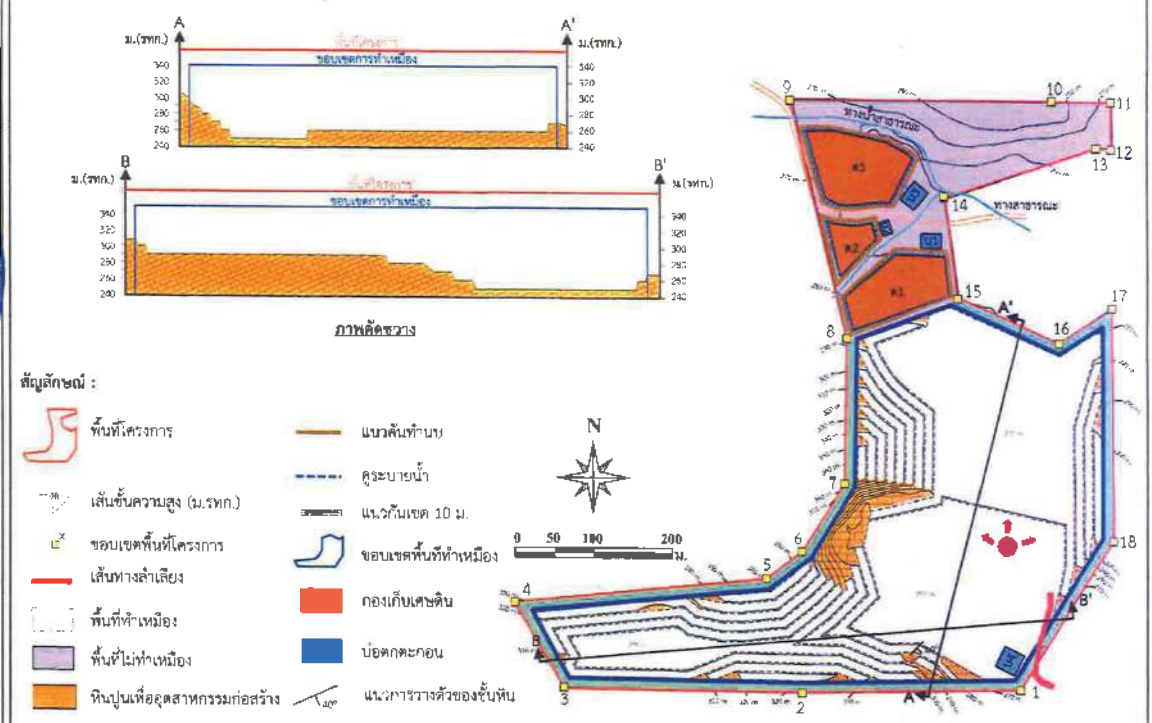
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลานแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 8	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15



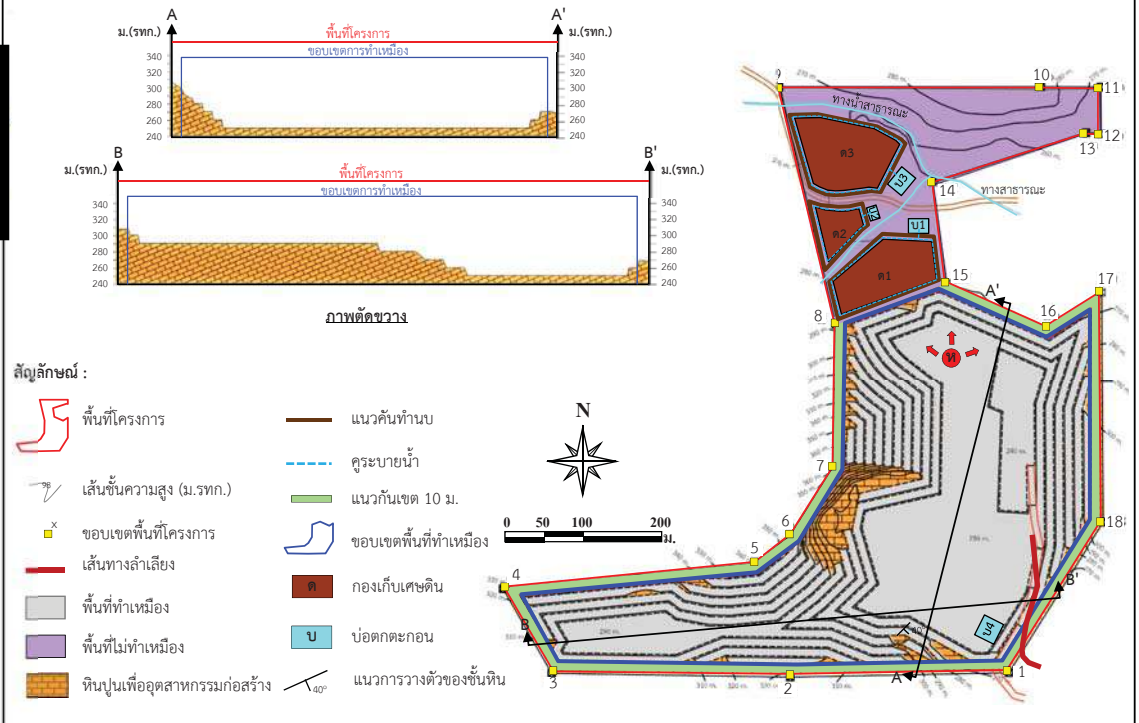
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลานแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 9	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18



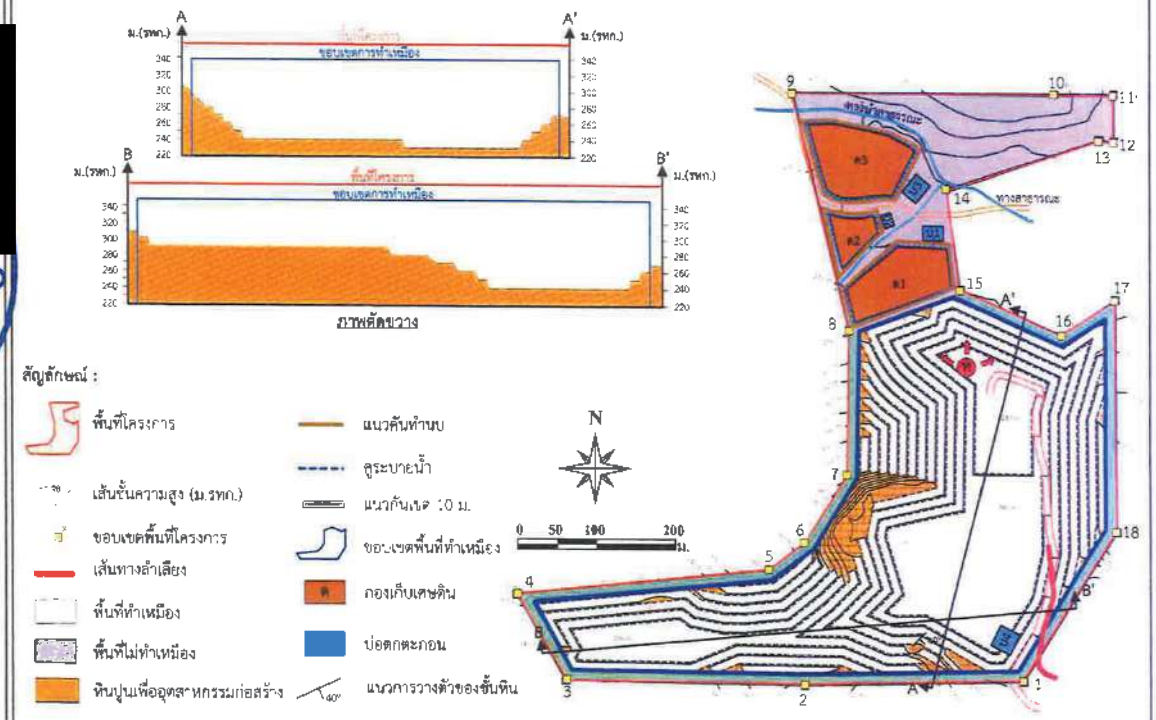
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 10	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21



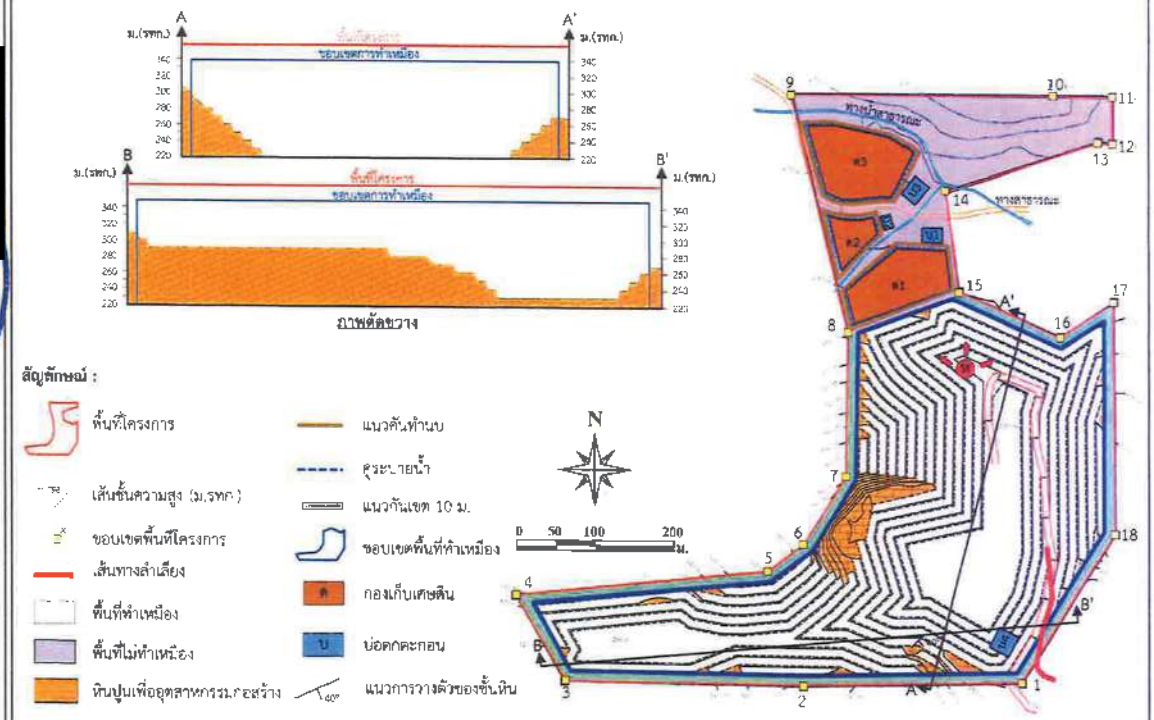
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 11	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24



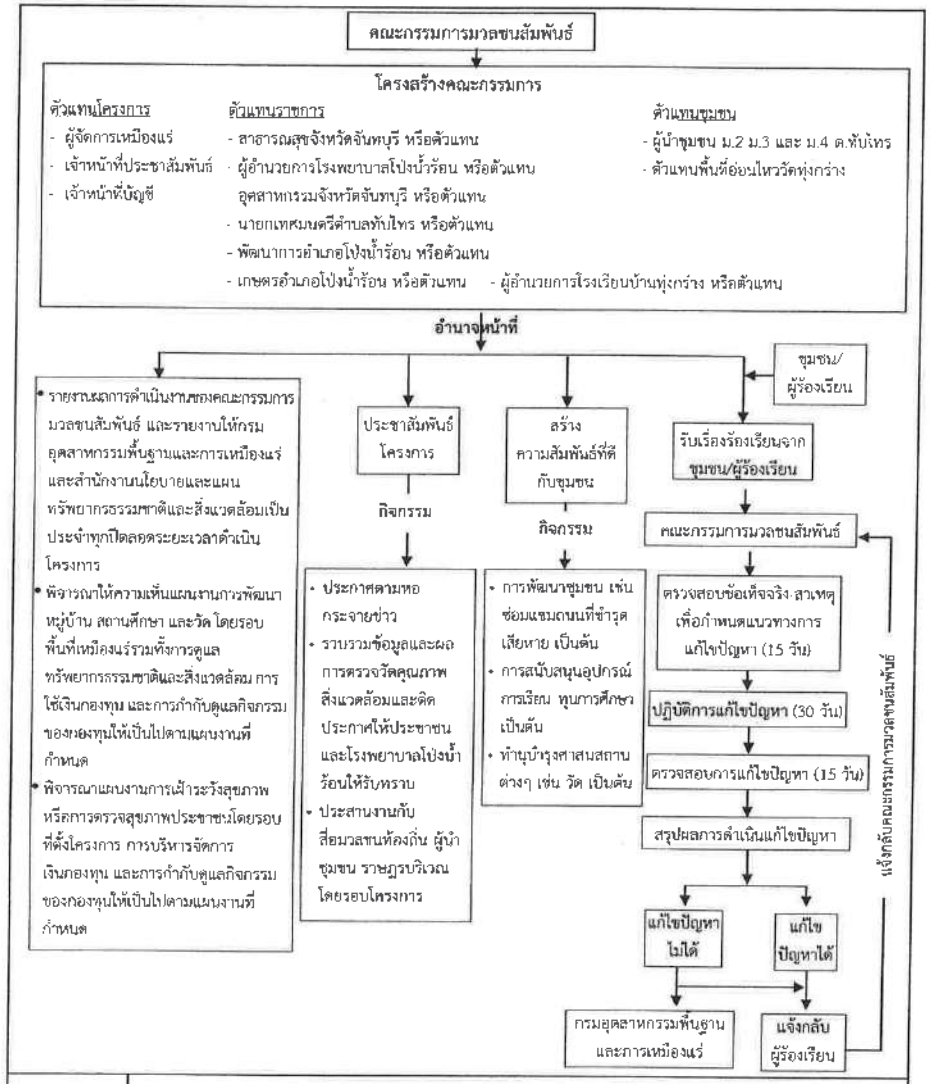
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 12	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 13	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29



รูปที่ 15 ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 48/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหัสดวงแก้ว จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

รูปที่ 14 แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 47/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหัสดวงแก้ว จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูญเปล่าหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป ที่ปรึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง และมีความเหมาะสม เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อนำมากำหนดเป็นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

1. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีสภาพเป็นขุมเหมือง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณค่าคล้ายคลึงกับก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 59/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหสิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

เอกสารแนบท้าย

- เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

(2) เทคนิคการฟื้นฟู

เทคนิคในการปลูกต้นไม้ตามสภาพพื้นที่ จากสภาพบริเวณพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้งและขาดแหล่งน้ำอาจเป็นอุปสรรคในการฟื้นฟู ที่ปรึกษาจึงเสนอตัวอย่างเทคนิคการฟื้นฟูในการปลูกต้นไม้ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ซึ่งมีดินน้อย ดินขาดภาวการณ์อุ้มน้ำที่ดี เช่น เทคนิคการใช้ผ้าห่มดินและหมอนกันดิน

การใช้เทคนิคนี้เป็นการปลูกพืชในบริเวณที่ไม่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ บริเวณพื้นที่ที่เป็นดินปนทรายอุ้มน้ำไม่ดี และไม่มีการยึดเกาะที่ดี การใช้เทคนิคนี้สามารถป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน ควบคุมทิศทางความแรงของน้ำและเก็บกักตะกอนดิน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผ้าห่มดินหาได้ทั่วไปจากธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้ หญ้าแห้ง หรือกระสอบสายป่าน ส่วนวัสดุที่ใช้ทำหมอนกันดินไม้ไผ่หรือเศษไม้มีความหนาและความยาวของไม้ประมาณ 1.5 ม. เรียงต่อกันมีความสูงประมาณ 1 ม. นำผ้าห่มดินคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและจัดทำหมอนกันดินในบริเวณที่คลุมดินไว้ โดยให้มีความห่างของหมอนกันดินระยะประมาณ 2 ม. เทคนิคนี้จะลดการชะล้างของอินทรีย์สารที่มีประโยชน์ในการปลูกพืชและช่วยเสริมสร้างให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตได้ดี

และจากสภาพพื้นที่โครงการที่มีการอุ้มน้ำไม่ดีนัก จึงเป็นไปได้ยากในการเจริญเติบโตของต้นไม้จำเป็นต้องใช้โพลิเมอร์เข้าช่วยเนื่องจากมีคุณสมบัติแรงยึดน้ำที่อุ้มไว้ต่ำกว่าแรงดึงจากพืช รากสามารถเจริญแทงผ่านเข้าไปในโพลิเมอร์เปียกได้ปรุโปร่ง รากสามารถดึงดูดน้ำออกจากโพลิเมอร์ได้จนน้ำหยดสุดท้าย โดยโพลิเมอร์ไม่สามารถดึงน้ำออกจากพืชได้เลย โพลิเมอร์เปียกจะถูกดูดน้ำไปเรื่อยๆ จนแห้งและยุบลงจนเหลือขนาดเล็กนิดเดียว ซึ่งกลายเป็นโพรงที่ว่างอยู่ในพื้นดิน ถ้าวดน้ำหรือฝนตกอีก น้ำจะเข้าไปในโพรงนี้ โพลิเมอร์จะเปียกและอุ้มน้ำได้อย่างรวดเร็ว ถ้ามีน้ำมากเกินความสามารถที่จะอุ้มน้ำได้ น้ำส่วนเกินก็จะไหลซึมลงดินตามปกติ การใช้โพลิเมอร์รองก้นหลุมก่อนปลูกกล้านั้น ทำให้กล้าที่นำไปปลูกได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ โพลิเมอร์จะมีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี จุลินทรีย์จะค่อยๆ ย่อยสลายโพลิเมอร์ให้แตกตัวไป วิธีใช้โพลิเมอร์ให้ดูดน้ำให้เต็มที่ เช่น โพลิเมอร์ 400 จำนวน 1 กก./200 ลิตร แช่ทิ้งไว้ 4 ชม. หรือค้างคืน สามารถนำปุ๋ยน้ำ หรือฮอร์โมนต่างๆ ผสมน้ำในการแช่โพลิเมอร์ 400 ได้ซึ่งปุ๋ยน้ำ หรือฮอร์โมนต่างๆ จะถูกโพลิเมอร์ 400 ดูดซึมเข้าไปทำให้เป็นเม็ดปุ๋ย ช่วยให้ต้นไม้ได้น้ำและปุ๋ยฮอร์โมนพร้อมกัน

จากลักษณะเทคนิคการฟื้นฟูที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง การดำเนินการฟื้นฟูจะใช้พันธุ์ไม้ที่มีอยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก ทั้งนี้โครงการจะพิจารณาผลการ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 60/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท หาดทิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 61/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท หาดทิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ฟื้นฟูในพื้นที่ โดยกำหนดจากการปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าว เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการต่อไป

(3) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(3.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันได เมื่อปรับพื้นที่แล้วเสร็จจึงเตรียมหลุมปลูก ในกรณีที่พื้นที่เป็นหินล้วน หลุมปลูกควรมีขนาดประมาณ 1x1x1 ม. โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(3.2) **ดินปลูก** ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า หรือพรรณไม้เบิกนำ การใช้วัสดุที่หาได้จากธรรมชาติมาทำเป็นขั้นบันได เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(3.3) **กล้าไม้** เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ มาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือ กระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าไม้ค้างปีหรือกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำ ให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(3.4) **การปลูก (Planting)** เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้วาก หรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่า

ผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองก้นหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

(3.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

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

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสี้ยมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(3.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระทบกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของขั้นบันได

(3.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(3.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี (ตารางที่ 1)

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 62/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	←→											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		←→										
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้เตรียมหลุมปลูกและดำเนินการปลูก					←→					←→		
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				←→				←→				←→
ฤดูกาล	แล้ง				ฝน						แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

*หมายเหตุ : *ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อนและฤดูหนาว*

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู พร้อมทั้งวางระบบส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่ฟื้นฟู แม้ว่าการดำเนินการในเรื่องระบบน้ำเป็นการลงทุนที่สูงแต่เป็นสิ่งที่จะขาดเสียไม่ได้

พื้นที่โดยรอบการทำเหมือง มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและป่าธรรมชาติ ซึ่งป่าธรรมชาตินี้เองจะเป็นแหล่งแม่ไม้ ที่จะกระจายเมล็ดพันธุ์ไม้ให้กับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทำให้เกิดการทดแทนตามธรรมชาติ (Natural Sucession) ในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองสิ่งที่ต้องดำเนินการ คือ การรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าโดยรอบเหมืองแร่ ซึ่งอาจปฏิบัติได้โดยการทำแนวกันไฟ การปลูกเสริม (Enrichment Planting) เพื่อให้ป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้มีการกระจายพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และเกิดการทดแทนตามธรรมชาติ ในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมากขึ้น

(4) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

งบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดในอัตรา 34,000 บาท/ไร่

(5) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง และตามแนวทางการเดินหน้าเหมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในอนาคต เนื่องจากโครงการยังมีกิจกรรมการทำเหมืองแร่อยู่อย่างต่อเนื่องโดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองอยู่ ส่วนบริเวณที่ยังไม่ได้มีกิจกรรมการทำเหมืองยังคงสภาพธรรมชาติเดิมของพื้นที่ ทั้งนี้ยังได้ทำการเว้นระยะ 10 ม.

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 63/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

รอบพื้นที่โครงการ และทำการเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยสาขาของคลองทุ่งกร่างทางด้านทิศเหนือ การฟื้นฟูในช่วงต่อไปจะเสนอแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายในโครงการ ตามแผนการทำเหมืองกำหนดไว้ในระยะเวลา 29 ปี ระยะเวลาฟื้นฟูอีก 1 ปี รวมเป็น 30 ปี โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละพื้นที่และรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละช่วงปี แสดงดังรูปที่ 1 และตารางที่ 2

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด2 และ ด3 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำการรักษาสภาพเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบนคันทำนบดินบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกที่ได้จัดสร้างไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ รวมพื้นที่ดูแลรักษาและฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 61.9 ไร่ โดยให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ และต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เนื่องการปลูกตามลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น จิ้วป่า ตะคร้ำ และ ละเดา เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง เช่น สาธรหรือขะเจ๊าะ และไม้พุ่ม เช่น ยอป่า สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม่โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ช่วงนี้จะดำเนินต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 0.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 64/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ลานทองเหลืองแก้ว จำกัด

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 4 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วน หากกรณีต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 5 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 6 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 7 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 24.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 8 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 65/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ลานทองเหลืองแก้ว จำกัด

ผู้อำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-29) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 9 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 13.4 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1	การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด2 และ ด3 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำการรักษาสภาพเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบนคันทำนบดินบริเวณรอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกที่ได้จัดสร้างไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ รวมพื้นที่ดูแลรักษาและฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 61.9 ไร่	61.9	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการและต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เรียงการปลูกในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น จิ้วปา ตะคร้ำ และ ตะเคา เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง เช่น สาธรหรือชะเจ๊าะ และไม้พุ่ม เช่น ยอป่า สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	2,104,600

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 66/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
2	ช่วงนี้จะดำเนินต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 0.5 ไร่	0.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	17,000
3	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่	0.6	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	20,400
4-6	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	0.8	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	27,200
7-9	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 4 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้	1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	34,000

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 67/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
16-18	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 7 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 26.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	26.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	822,800
19-21	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 8 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	5.1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	173,400
22-29	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 9 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 18.2 ไร่ พื้นที่เก็บกองเบลอกดินบริเวณ ด1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟู	18.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	618,800

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 69/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
	เดิมบางส่วน หากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ			
10-12	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 5 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	2.3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	78,200
13-15	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 6 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	1.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	51,000

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 68/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
	ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตต่อไปเสมอ ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้			
	รวม	116.1	-	3,947,000

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินีเยริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 33 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. **กรณีได้รับอนุญาตประทานบัตร**

ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ของโครงการ ในแผนการทำเหมือง 29 ปี เป็นการทำเหมืองที่ระดับความสูง 360-220 ม.(รทก.) ดังนั้นหากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร และเพื่อมิให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมืองช่วงต่อไปจะทำการปรับเสภาพขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไป

การฟื้นฟูเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 33 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ทำการฟื้นูแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกเสริมหากพบว่าตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาและที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และมีพื้นที่เป็นบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ โดยจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำและปลูกต้นไม้ฟื้นฟูโดยรอบ มีจุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่ระดับ 200 ม.(รทก.) ความลึกบ่อประมาณ 50 ม. ดังรูปที่ 2

2. **กรณีที่มิได้รับอนุญาตประทานบัตรใหม่**

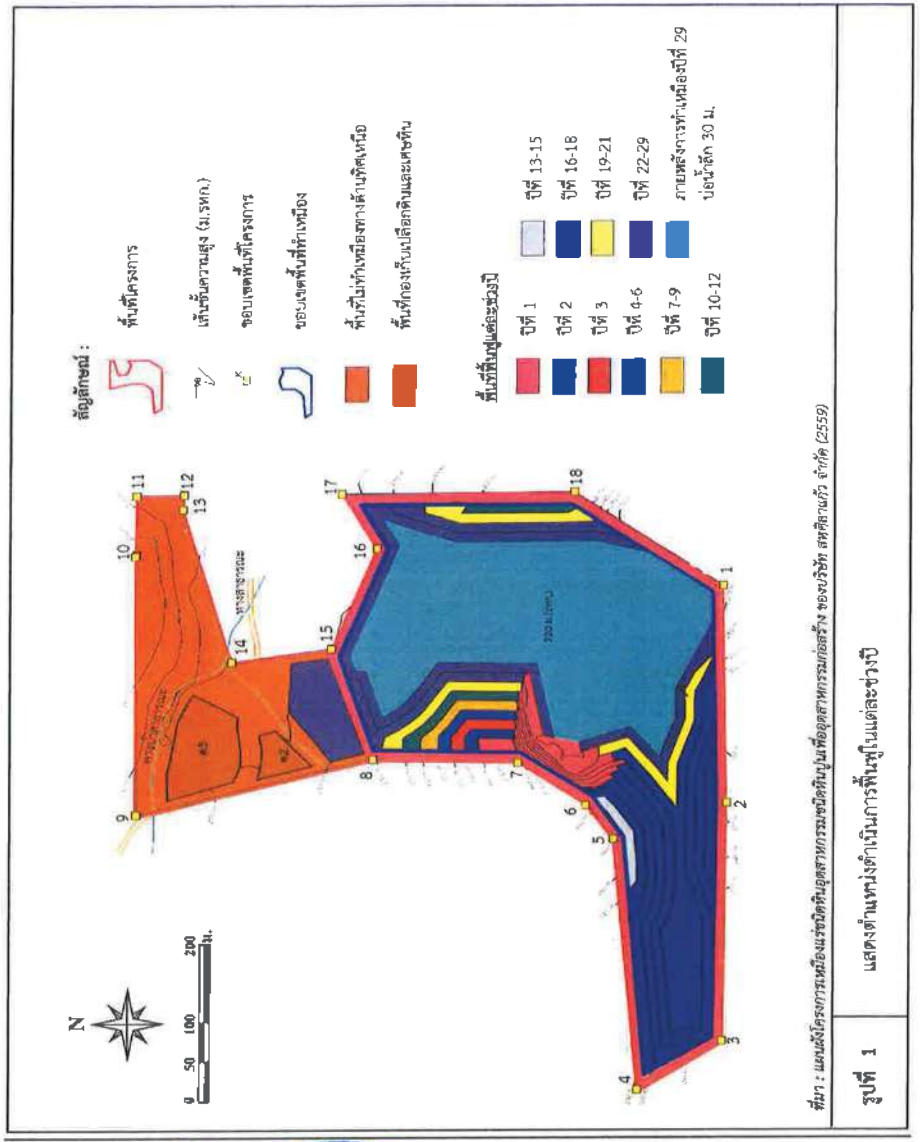
กรณีที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หรือไม่ได้รับการอนุญาตตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ที่ระดับสุดท้ายประมาณ 220 ม.(รทก.) ทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติ ทำการรื้อถอนอุปกรณ์หรือสิ่งปลูกสร้างออกจากพื้นที่และปรับปรุงโดยนำดินมาปรับถมที่และปลูกแนวต้นไม้เพิ่มเติมในส่วนบ่อดักตะกอนทำการปรับขอบเขตบ่อน้ำให้ไม่เป็นอันตรายและสามารถใช้งานได้

ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 70/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ดินหินอุตสาหกรรมหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

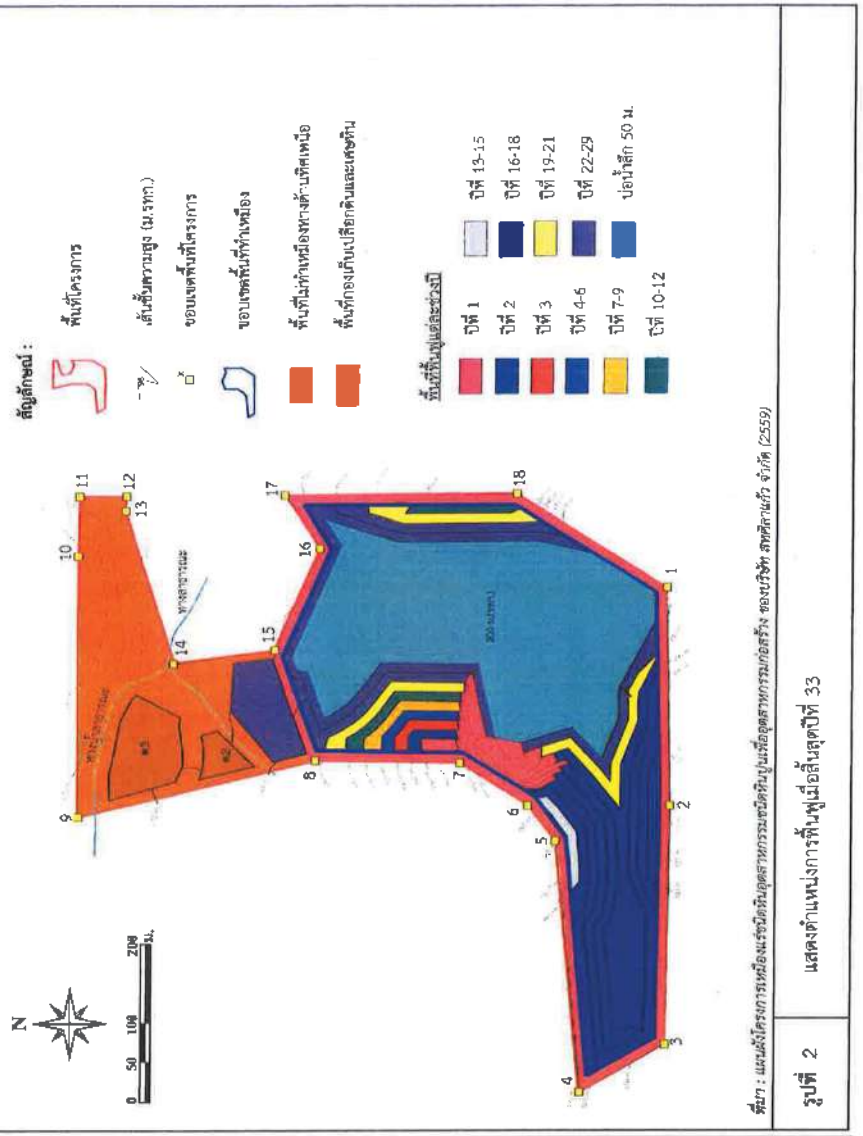
ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 71/76

(นายสมพล พะเนียงทอง)

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560



หมายเหตุ : แผนผังโครงการเหมืองแร่ดินดานอุตสาหกรรมประเภทดินดานบริเวณที่อุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูเมื่อสิ้นสุดปีที่ 33

ลงนาม [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted]

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

รับรองจำนวนหน้า 72/76

2. การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง เพื่อเป็นงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่โครงการทั้งพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและช่วยป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมกับพื้นที่ข้างเคียงควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง โดยมีแนวทางบริหารจัดการเงินกองทุนดังนี้

(1) การจัดเก็บเงินกองทุน

(1.1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อ "บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด" ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า "กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

(1.3) การนำเงินเข้ากองทุน

(1.3.1) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1.3.2) ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปีตามวงเงินที่ระบุไว้ในเงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ

(2) การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(2.1) ผู้ถือประทานบัตรจะเป็นผู้บริหารกองทุน โดยแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลไม่เกิน 5 คน มีหน้าที่เบิกจ่ายนำเงินจากกองทุนมาเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร

(2.2) ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัด และ

ลงนาม [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted]

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

รับรองจำนวนหน้า 73/76

MM-E02 น.1/39

3. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้ (**ตารางที่ 3**)

(1.1) **พันธุ์ไม้โตเร็ว** เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็ว ให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้รวดเร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่และเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ประดู่ ขี้เหล็ก เป็นต้น

(1.2) **พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม** และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมเนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่า ดังนั้นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง จัดว่าเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่แล้วในท้องถิ่นเดิม เหมาะที่จะนำมาปลูก โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะเด่น ความหนาแน่นมากเป็นอันดับต้นๆ มาปลูก และจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้นมีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ นอกจากนี้ยังพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลหรือไม้ดอก ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนก และแมลงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

(1.3) **พืชคลุมดิน** ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองขั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 75/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

สถานศึกษาในพื้นที่ร่วมให้ความเห็น ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ดังกล่าวสามารถใช้ร่วมกับกองทุนอื่นที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดได้

(3) การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(3.1) จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฟื้นฟูโดยจำแนกเป็นรายปีให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง

(3.2) จัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(3.3) ให้นำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบแล้วเสนอให้ที่ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการรับทราบ

(3.4) ให้ดำเนินการตามข้อ (1) (2) และ (3) ข้อ (3.1)-(3.3) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง

(3.5) ระหว่างการดำเนินงาน ให้รายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่และสถานะทางการเงินของกองทุน (สำเนาบัญชีธนาคารแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ) โดยให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ที่จะมีต่อไป ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้จำแนกเป็นรายปี ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนนำเสนอรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3.6) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบด้วย

(3.7) หากดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุน ให้สงมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือมอบให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรต่อไป

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 74/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 3 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ลักษณะวิสัย
1	งิ้วป่า	*Bombax anceps Pierre*	BOMBACACEAE	T
2	สาธร หรือขะเจ๊าะ	*Millettia leucantha Kurz*	LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE	T
	ธอป่า	*Morinda coreia Ham.*	RUBIACEAE	T
3	ยมหิน	*Chukrasia velutina Wight & Arn.*	MELIACEAE	T
4	สะเดา	*Azadirachta indica Juss. var. siamensis Valeton*	MELIACEAE	T
5	โมก	*Wrightia pubescens R. Br.*	APOCYNACEAE	ST
6	ตะคร้ำ	*Garuga pinnata Roxb.*	BURSERACEAE	-
7	ไทร	*Ficus altissima Linn*	MORACEA	-
8	หว้า	*Syzygium cumini Druce*	MYRTACEAE	-
9	ตะขบ	*Muntingia calabura L*	TILIACEAE	T
10	หญ้าแฝก	*Vetiveria Zizanioides* (L.) Nash ex Small	POACEAE	H

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

หมายเหตุ : T Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชูขึ้นจากพื้นดินระยะหนึ่ง และจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง

ST : Erotic Shrub/Shrubby Tree (ไม้พุ่ม คือไม้ต้นขนาดเล็ก)

H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึงต้นพืชที่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

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

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 76/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM-E02 น.1/41

เอกสารแนบ 2

สำเนาประทานบัตร

ฉบับนี้เก็บไว้ที่ผู้ขอประทานบัตรเก็บไว้ แบบแร่ ๒ (๒)

ลำดับที่

ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ทำเหมืองแร่เลขที่ ๒๖๒๕/๑๖๓๔๑

ออกให้แก่ บริษัท สมศิลแก้ว จำกัด อายุ — ปี สัญชาติ ไทย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๑๒๓๕๕๓๓๑๑๕๓๒

อยู่บ้านเลขที่สำนักงาน ๑ ตรอก/ซอย โชคดี

ถนน สุขุมวิท หมู่ที่ ตำบล/แขวง เนินพระ

อำเภอ/เขต เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ณ ตำบล ทับไทร อำเภอ โป่งน้ำร้อน จังหวัด จันทบุรี

มีอายุ ๒๖ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๘๘

จำนวนเนื้อที่ ๑๖๖ ไร่ ๓ งาน ๙๖ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๒
(๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๓
(๓) แผนผังโครงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ ๔
(๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงไว้ในลำดับที่ ๕
(๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ	แสดงไว้ในลำดับที่ ๖
(๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๗
(๗) บันทึกการโอนประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๘
(๘) บันทึกการสวมสิทธิ	แสดงไว้ในลำดับที่ ๙
(๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐
(๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และประเภทของการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑
(๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒
(๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓
(๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔

ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

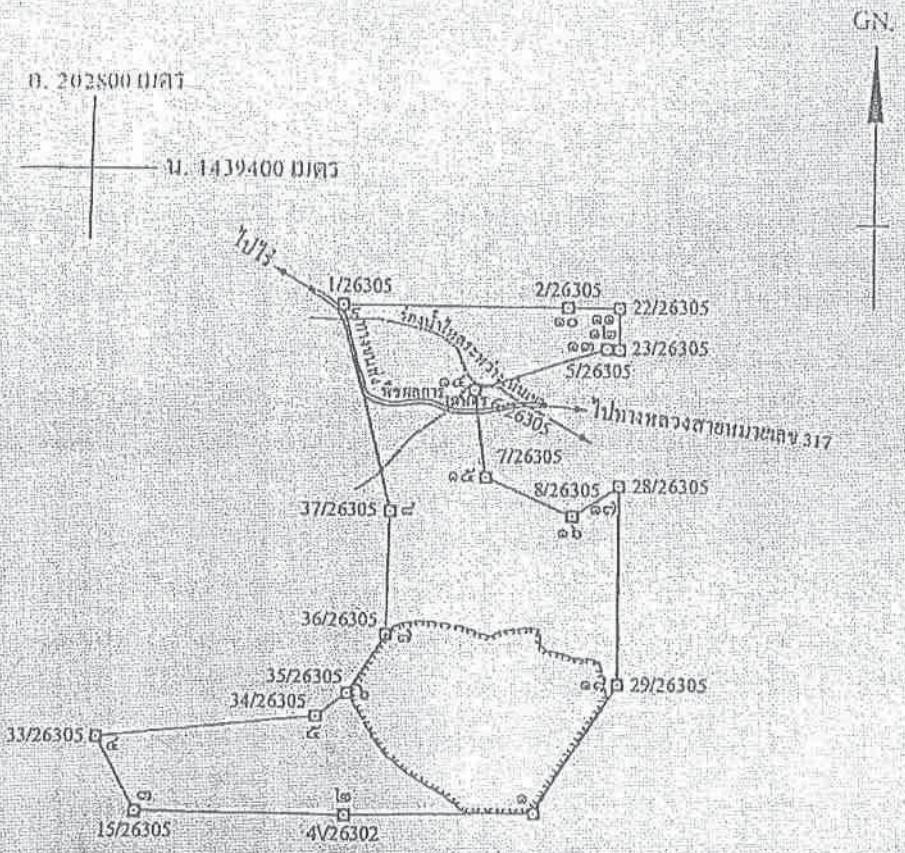
[redacted]

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมือง

แผนที่แนบท้ายประกาศนัดวาที่ .....[illegible]/[illegible]

คำขอที่ .....๑/[illegible]

อำเภอ/จังหวัด L 7018 ระวางที่ 5434 [illegible]



มีอที่ .....๑๖๖..... ไร่ .....๗..... งาน .....๑/๒..... ตารางวา

ราคาประเมิน .....๑,๐๐,๐๐๐.....

เกรดมาตราเขตรา .....๑..... ถึงมุมเขตรา .....๒..... ทิศ ๒๖๖๘ องศา ๕๗ ลิปดา ระยะ [illegible] เมตร

เกรดมาตราเขตรา .....๒..... ถึงมุมเขตรา .....๓..... ทิศ [illegible] องศา ๕๗ ลิปดา ระยะ [illegible] เมตร

เกรดมาตราเขตรา .....๓..... ถึงมุมเขตรา .....๔..... ทิศ [illegible] องศา [illegible] ลิปดา ระยะ [illegible] เมตร

เกรดมาตราเขตรา .....๔..... ถึงมุมเขตรา .....๕..... ทิศ [illegible] องศา [illegible] ลิปดา ระยะ [illegible] เมตร

เกรดมาตราเขตรา .....๕..... ถึงมุมเขตรา .....๖..... ทิศ [illegible] องศา [illegible] ลิปดา ระยะ [illegible] เมตร

ลำดับที่ ๒

จากมุมหมายเลข	๖	ถึงมุมหมายเลข	๗	ทิศ	๓๒	องศา	๑๔	ลิปดา	ระยะ	๑๑๓.๑๒๓	เมตร
จากมุมหมายเลข	๗	ถึงมุมหมายเลข	๘	ทิศ	๑	องศา	๑๕	ลิปดา	ระยะ	๑๙๔.๑๔๔	เมตร
จากมุมหมายเลข	๘	ถึงมุมหมายเลข	๙	ทิศ	๓๔๖	องศา	๕๒	ลิปดา	ระยะ	๓๑๘.๑๖๘	เมตร
จากมุมหมายเลข	๙	ถึงมุมหมายเลข	๑๐	ทิศ	๙๐	องศา	—	ลิปดา	ระยะ	๓๓๑.๑๑๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๐	ถึงมุมหมายเลข	๑๑	ทิศ	๙๑	องศา	๑๒	ลิปดา	ระยะ	๗๔.๙๘๒	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๑	ถึงมุมหมายเลข	๑๒	ทิศ	๑๘๑	องศา	—	ลิปดา	ระยะ	๖๑.๑๑๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๒	ถึงมุมหมายเลข	๑๓	ทิศ	๒๗๓	องศา	๓๔	ลิปดา	ระยะ	๑๙.๒๑๘	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๓	ถึงมุมหมายเลข	๑๔	ทิศ	๒๕๒	องศา	๑๙	ลิปดา	ระยะ	๒๑๒.๘๓๕	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๔	ถึงมุมหมายเลข	๑๕	ทิศ	๑๗๒	องศา	๒๔	ลิปดา	ระยะ	๑๒๘.๖๗๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๕	ถึงมุมหมายเลข	๑๖	ทิศ	๑๑๓	องศา	๕๕	ลิปดา	ระยะ	๑๗๙.๙๔๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๖	ถึงมุมหมายเลข	๑๗	ทิศ	๕๖	องศา	๑๔	ลิปดา	ระยะ	๙๑.๑๓๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๗	ถึงมุมหมายเลข	๑๘	ทิศ	๑๘๑	องศา	—	ลิปดา	ระยะ	๒๙๕.๑๑๒	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๘	ถึงมุมหมายเลข	๑	ทิศ	๒๑๒	องศา	๑๗	ลิปดา	ระยะ	๒๒๔.๗๖๔	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร

ลายมือชื่อ[redacted]ผู้เขียน

([redacted])

ลายมือชื่อ[redacted]ผู้ทาน

([redacted])

ลายมือชื่อ[redacted]ผู้ตรวจ

([redacted])

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่ .....
ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มิได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐
และต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ จบ ๒๖๓๐๕/๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๙) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมือง
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
โดยวิธีเหมืองเปิด
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๖๓๒๕
ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ที่ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
ฉบับลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๙ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ
โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๖
ตามหนังสือ ที่ อก ๐๕๑๙/๐๗๗๒ ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๙
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
โดยวิธีเหมืองเปิด
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๖๓๒๕
ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ที่ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดย
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๕๓๔๕ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
และตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
ฉบับลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่ – ลงวันที่ –
ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น – บาท
โดยชำระ O งวดเดียว เป็นเงิน – บาท
O ผ่อนชำระ – งวด ๆ ละ – บาท

หมายเหตุ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ จบ ๒๖๓๐๕/๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑

บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ (เพิ่มเติม)

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่ ลงวันที่
ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น บาท
โดยชำระ O งวดเดียว เป็นเงิน บาท
O ผ่อนชำระ งวด ๆ ละ บาท

หมายเหตุ

ลำดับที่ ๗

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่	การต่ออายุประทานบัตร				(ลงชื่อผู้ออกประทานบัตร) อนุญาต
	ต่อให้อีก (ปี)	ตั้งแต่วันที่/เดือน/ปี	ถึงวันที่/เดือน/ปี	รวม (ปี)	

ลำดับที่ ๙

บันทึกการโอนประทานบัตร

ครั้งที่	การโอนประทานบัตร			(ลายชื่อผู้ออกประทานบัตร)
	ผู้โอน	ผู้รับโอน	ตั้งแต่วันที่	อนุญาต

บันทึกการสวมสิทธิ

ด้วยสิทธิของผู้ถือประทานบัตรแปลงนี้ได้สิ้นสุดลงแล้วด้วยเหตุ.....
.....
จึงได้อนุญาตสิทธิการทำเหมืองแปลงนี้ ให้แก่.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรและมีสิทธิทำเหมืองแร่ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประทานบัตรแปลงนี้ ตั้งแต่วันที่.....
เดือน..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

(.....)
ผู้ออกประทานบัตร
ลงนาม

ลำดับที่ ๑๐

บันทึกการเปลี่ยนสถานะหรือเปลี่ยนชื่อ

หน้า	ผู้ถือประทานบัตรเปลี่ยนสถานะหรือเปลี่ยนชื่อ			ผู้บันทึกลงนาม
	จากสถานะหรือชื่อเดิม	เป็นสถานะหรือชื่อใหม่	เมื่อวันที่/เดือน/ปี	

บันทึกการเปลี่ยนแปลง
กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และประเภทของการทำเหมือง

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงฯ	สาระสำคัญของเงื่อนไขเพิ่มเติม หรือ เข้าหลักเกณฑ์เป็นการทำเหมืองประเภท.....	(ลงชื่อผู้ออกประทานบัตร) อนุญาต
๑	อนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดแร่ที่ทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้ ขึ้นอีก.....ชนิด คือชนิดแร่..... ..... ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ..... เป็นต้นไป		...../...../.....
	อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี..... เป็นวิธี..... ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ..... เป็นต้นไป		...../...../.....
	อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติม และแสดงไว้ในลำดับที่ ๔ ตั้งแต่วันที่..... เดือน.....พ.ศ. ..... เป็นต้นไป		...../...../.....
๒			

ลำดับที่ ๔๑

บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง

ครั้งที่ ๑ ผู้ออกประทานบัตร ได้อนุญาตให้ .....
อยู่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย..... ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รับช่วงการทำเหมือง ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา (เต็มทั้งแปลง/บางส่วน)
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

.....
(.....) ผู้บันทึก

ผู้ออกประทานบัตร ได้มีคำสั่งที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....
ให้ยกเลิกรับช่วงการทำเหมืองของ.....
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ..... ตั้งแต่วันที่.....
เดือน..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

.....
(.....) ผู้บันทึก

ครั้งที่ ๒ ผู้ออกประทานบัตร ได้อนุญาตให้ .....
อยู่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย..... ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รับช่วงการทำเหมือง ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา (เต็มทั้งแปลง/บางส่วน)
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

.....
(.....) ผู้บันทึก

ผู้ออกประทานบัตร ได้มีคำสั่งที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....
ให้ยกเลิกรับช่วงการทำเหมืองของ.....
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ..... ตั้งแต่วันที่.....
เดือน..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

.....
(.....) ผู้บันทึก

บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน
ของประทานบัตรที่.....

ครั้งที่ ๑ ผู้ถือประทานบัตรได้คืนพื้นที่บางส่วน จำนวนเนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา และคงเหลือพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองแร่ จำนวนเนื้อที่.....ไร่.....งาน .....ตารางวา ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ..... ตามแผนที่ที่กำหนดไว้แนบท้ายนี้

ลงนาม.....
(.....)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ครั้งที่ ๒

แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน
ของประทานบัตรที่.....

คำขอคืนพื้นที่บางส่วนที่.....

.....

ระวาง

.....

☐

☐ พื้นที่ส่วนที่ขอคืน เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

พื้นที่ส่วนที่เหลือทำเหมือง เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

ลายมือชื่อ .....ผู้เขียน
(.....)

ลายมือชื่อ .....ผู้ทาน
(.....)

ลายมือชื่อ .....ผู้ตรวจ
(.....)

หมายเหตุ ให้ปรับใช้ได้ตามข้อเท็จจริง

เอกสารแนบ 3
หลักประกันเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

The Siam Commercial Bank Public Company Limited

หนังสือสัญญาค้ำประกัน

71860078579000

เลขที่ ค.47690263092000 วันที่ 6 มีนาคม 2562

ข้าพเจ้า ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาถนนตรีรัตน์ (จันทบุรี) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 28/31 หมู่ที่ 6 ถนน ตรีรัตน์ ตำบล/แขวง จันทนิมิต อำเภอ/เขต เมือง จังหวัด จันทบุรี ขอทำหนังสือสัญญาค้ำประกันให้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อที่ 1. ตามที่ บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ได้ทำสัญญาว่าด้วย การเหมืองแร่ ตามอาชญาบัตรผูกขาดสำรวจแร่/อาชญาบัตรพิเศษ/ประทานบัตร/ประทานบัตรชั่วคราวที่ 26325/16341 (คำขอที่) ลงวันที่ 6 มีนาคม 2562 ซึ่งจะต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาดังกล่าวต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นจำนวนเงิน -200,000.00-บาท (-สองแสนบาทถ้วน-) นั้น

ข้าพเจ้ายอมผูกพันตนเป็นผู้ค้ำประกัน บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -200,000.00-บาท (-สองแสนบาทถ้วน-) กล่าวคือ หาก บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในสัญญาที่ทำไว้กับ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใดของสัญญาดังกล่าว ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันทีโดยมิต้องเรียกร้องให้ บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ชำระก่อน

ข้อที่ 2. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก) ยินยอมให้ผัด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใด ๆ ในสัญญา ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณี นั้น ๆ ด้วย

ข้อที่ 3. ข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันในระหว่างเวลาที่ บริษัท สาหศิลาแก้ว จำกัด ต้องรับผิดชอบอยู่ตามเงื่อนไขในสัญญา

เพื่อเป็นหลักฐาน ข้าพเจ้า ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ผู้มีนามข้างท้ายนี้ เป็นผู้มีอำนาจลงนามทำนิติกรรมซึ่งมีผลผูกพันธนาคาร ได้ลงลายมือชื่อและได้ประทับตราของธนาคาร ให้ไว้เป็นสำคัญ

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ [redacted] ผู้ค้ำประกัน

แทนกรรมการผู้จัดการใหญ่

ลงชื่อ [redacted] พยาน

)

ลงชื่อ [redacted] พยาน

)

BB 0718 App OCF47897-1

OPBR-2019-03-018135

อากรแสตมป์ ๕ บาท อากรแสตมป์ ๕ บาท

A/C *71860078579000* Item *47690263092000*

เลขที่หนังสือ.....

และส่งใบคำขอฯ พร้อมหลักฐาน

การชำระค่าธรรมเนียมแล้ว

ลงน[redacted]

LG5(2) 2353456

หนังสือสัญญาค้ำประกันต้นฉบับของธนาคารจะใช้กระดาษชนิดพิเศษและมีตราดุหนูนปรากฏอยู่บริเวณมุมบนด้านซ้าย โดยจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันตามที่กล่าวข้างต้น (ส่วนที่1) และส่วนที่เป็นเอกสารประกอบในการขอให้ธนาคารยื่นขั้นการออกหนังสือสัญญาค้ำประกันตามที่ปรากฏในด้านล่วงนี้ (ส่วนที่ 2) ซึ่งผู้รับประโยชน์จะต้องได้รับครบทั้งสองส่วน

ไทยพาณิชย์ SCB

MM-E02

เอกสารแนบ 4

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MM-E02

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง
ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ตั้งอยู่ที่ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

เสนอต่อ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ธันวาคม 2566

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

วันที่ 9 ธันวาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฯ จำนวน 1 เล่ม และ CD จำนวน 1 แผ่น

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในฐานะผู้ประกอบการเหมืองแร่ โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 6 นครราชสีมา เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ส.ก. บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

กรรมการผู้จัดการ
บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ได้รับเรื่องไว้แล้ว
[redacted]
- 8 ธ.ค. 2566

MM-E02

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง
ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ตั้งอยู่ที่ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

1. เหตุผลและความจำเป็น

สืบเนื่องจากผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิมเรียกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ด้านโครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 45/2560 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ตามหนังสือ ทส 1009.2/15344 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2560 **(เอกสารแนบ 1)** ตั้งอยู่ที่ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี **(รูปที่ 1)** ต่อมาคำขอประทานบัตรดังกล่าวได้รับอนุญาตให้เป็นประทานบัตรที่ 26325/16341 มีอายุ 26 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2562 ถึงวันที่ 5 มีนาคม 2588 **(เอกสารแนบ 2)** ทั้งนี้มาตรการดังกล่าวกำหนดให้จัดทำแผนและรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี

ที่ผ่านมา บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบปีละ 2 ครั้ง นอกจากนี้ได้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองและพื้นที่บริเวณที่สามารถดำเนินการได้ ทั้งในเขตพื้นที่ประทานบัตรและพื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวเนื่อง โดยดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมือง รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูในปี 2566 พร้อมกันนี้ยังได้จัดทำสรุปรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามรูปแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ดัง**เอกสารแนบ 3**

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

การทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่อการก่อสร้างของโครงการ จะนำแร่ที่ได้จากพื้นที่ทำเหมืองเข้าสู่โรงโม่บดและย่อยหิน ที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่โครงการ โดยตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่ประทานบัตรประมาณ 300 เมตร (ม.) การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ ทำเหมืองต่อจากหน้าเหมืองเดิมที่ระดับความสูงประมาณ 350 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง [ม.(รทก.)] พื้นที่โครงการมีขนาด 166-3-86 ไร่ หน้าเหมืองปัจจุบันอยู่ที่บริเวณกลางแปลงประทานบัตรใกล้กับหมุดหลักฐานที่ 7-8 และ 17-18 มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในอดีตและปัจจุบันรวมทั้งหมด 46 ไร่ ปัจจุบันอยู่ระหว่างพัฒนาหน้าเหมืองและปรับหน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได

น.4/2

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการประกอบด้วย เส้นทางลำเลียงแร่ที่อยู่ด้านทิศใต้ เส้นทางขึ้นสู่พื้นที่ทำเหมืองด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่เว้นการทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ บ่อดักตะกอน รวมทั้งขุมเหมืองของโครงการที่ได้รับการพัฒนาให้เป็นบ่อดักตะกอน โดยมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบางส่วนที่มีหญ้าและพันธุ์ไม้ธรรมชาติขึ้นปกคลุม สำหรับบริเวณพื้นที่ระหว่างหมุดหลักฐานที่ 7-18 ทางด้านทิศเหนือซึ่งเป็นพื้นที่เว้นการทำเหมืองโครงการได้คงสภาพพื้นที่เดิมและงดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองทุกชนิดในบริเวณดังกล่าว

3. แผนฟื้นฟูและปรับปรุงสภาพแวดล้อม

การทำเหมืองของโครงการเป็นการทำเหมืองบนพื้นที่ภูเขา แล้วลดระดับลงมาในลักษณะขั้นบันไดตามทิศทางการขยายหน้าเหมืองจนสิ้นสุดการผลิตในช่วงสุดท้าย โดยจะมีพื้นที่ส่วนที่เป็นขุมเหมืองที่ระดับ 220 ม.(รทก.) แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องทั้งหมด มีรายละเอียดดังนี้

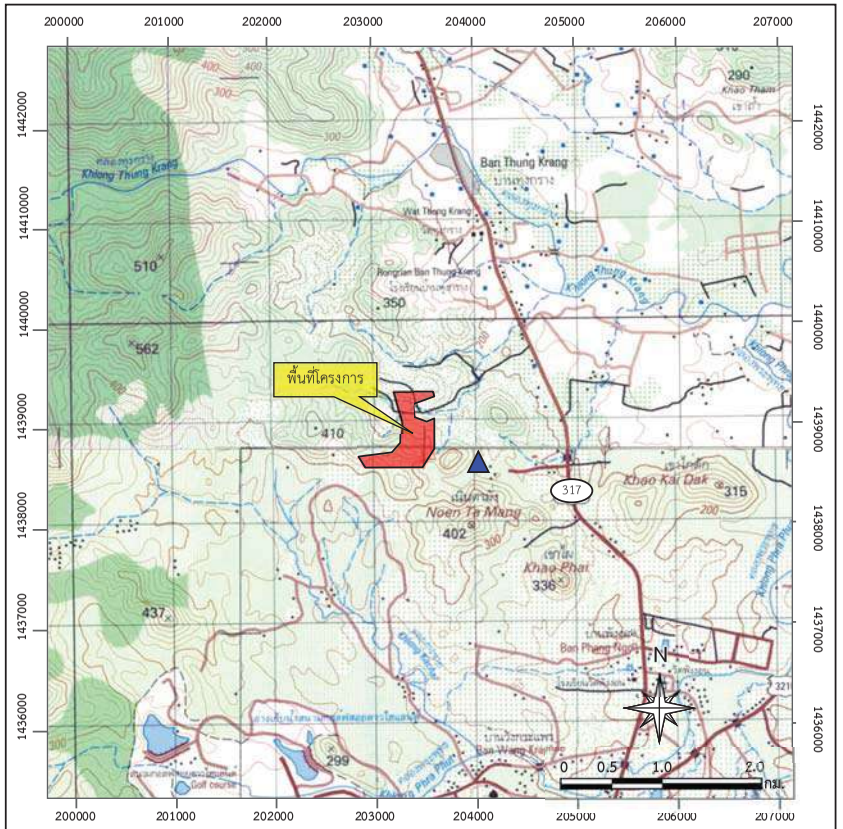
- พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง จะดำเนินการปลูกหรือปลูกเสริมต้นไม้โตเร็ว ท้องถิ่นบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ของพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณโดยรอบของโรงโม่หิน พร้อมทั้งปลูกซ่อมทดแทนต้นไม้ที่ตายลง และบำรุงรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้เจริญเติบโตดี

- พื้นที่ทำเหมือง จะปรับสภาพและฟื้นฟูขั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามขอบเขตการทำเหมืองที่กำหนดไปพร้อมกับการทำเหมือง โดยการปรับลดความลาดชันขั้นบันไดหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพแข็งแรงและปลอดภัยและขุดหลุมหรือร่องบนขั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินหรือไม้โตเร็ว ส่วนบริเวณพื้นราบหากไม่ทำเหมืองต่อไปอีกให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัยและนำเปลือกดินมาปูเพื่อปลูกพืชคลุมดินและขุดหลุมปลูกต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นคืนสภาพธรรมชาติต่อไป

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

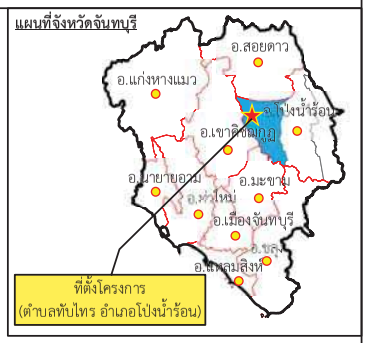
- เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณค่าคล้ายคลึงกับก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง



สัญลักษณ์ :

พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 26325/16341)

โรงโม่หินของโครงการ



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th ,ธันวาคม 2566)

รูปที่ 1	ที่ตั้งและสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

(2) เทคนิคการฟื้นฟู

เทคนิคในการปลูกต้นไม้ตามสภาพพื้นที่ จากสภาพบริเวณพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้งและขาดแหล่งน้ำ อาจเป็นอุปสรรคในการฟื้นฟู ที่ปรึกษาจึงเสนอตัวอย่างเทคนิคการฟื้นฟูในการปลูกต้นไม้ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ซึ่งมีดินน้อย ดินขาดภาวการณ์อุ้มน้ำที่ดี เช่น เทคนิคการใช้ผ้าห่มดินและหมอนกันดิน

การใช้เทคนิคนี้เป็นการปลูกพืชในบริเวณที่ไม่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ บริเวณพื้นที่ที่เป็นดินปนทรายอุ้มน้ำไม่ดี และไม่มีการยึดเกาะที่ดี การใช้เทคนิคนี้สามารถป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน ควบคุมทิศทางความแรงของน้ำและเก็บกักตะกอนดิน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผ้าห่มดินหาได้ทั่วไปจากธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้ หญ้าแห้ง หรือกระสอบสายป่าน ส่วนวัสดุที่ใช้ทำหมอนกันดินไม้ไผ่หรือเศษไม้มีความหนาและความยาวของไม้ประมาณ 1.5 ม. เรียงต่อกันมีความสูงประมาณ 1 ม. นำผ้าห่มดินคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและจัดทำหมอนกันดินในบริเวณที่คลุมดินไว้ โดยให้มีความห่างของหมอนกันดินระยะประมาณ 2 ม. เทคนิคนี้จะลดการชะล้างของอินทรีย์สารที่มีประโยชน์ในการปลูกพืชและช่วยเสริมสร้างให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตได้ดี

และจากสภาพพื้นที่โครงการที่มีการอุ้มน้ำไม่ดีนัก จึงเป็นไปได้ยากในการเจริญเติบโตของต้นไม้ จำเป็นต้องใช้โพลิเมอร์เข้าช่วยเนื่องจากมีคุณสมบัติแรงยึดน้ำที่อุ้มไว้ต่ำกว่าแรงดึงจากพืช รากสามารถเจริญ แทงผ่านเข้าไปในโพลิเมอร์เปียกได้ปรุโปร่ง รากสามารถดึงดูดน้ำออกจากโพลิเมอร์ได้จนน้ำหยดสุดท้าย โดยโพลิเมอร์ไม่สามารถดึงน้ำออกจากพืชได้เลย โพลิเมอร์เปียกจะถูกดูดน้ำไปเรื่อยๆ จนแห้งและยุบลงจนเหลือขนาดเล็กนิดเดียว ซึ่งกลายเป็นโพรงที่ว่างอยู่ในพื้นดิน ถ้ารดน้ำหรือฝนตกอีก น้ำจะเข้าไปในโพรงนี้ โพลิเมอร์จะเปียกและอุ้มน้ำได้อย่างรวดเร็ว ถ้ามีน้ำมากเกินความสามารถที่จะอุ้มน้ำได้ น้ำส่วนเกินก็จะไหลซึมลงดินตามปกติ การใช้โพลิเมอร์รองก้นหลุมก่อนปลูกกล้านั้น ทำให้กล้าที่นำไปปลูกได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ โพลิเมอร์จะมีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี จุลินทรีย์จะค่อยๆ ย่อยสลายโพลิเมอร์ให้แตกตัวไป วิธีใช้โพลิเมอร์ให้ดูดน้ำให้เต็มที่ เช่น โพลิเมอร์ 400 จำนวน 1 กก./200 ลิตร แช่ทิ้งไว้ 4 ชม. หรือค้างคืน สามารถนำปุ๋ยน้ำ หรือฮอร์โมนต่างๆ ผสมน้ำในการแช่โพลิเมอร์ 400 ได้ซึ่งปุ๋ยน้ำ หรือฮอร์โมนต่างๆ จะถูกโพลิเมอร์ 400 ดูดซึมเข้าไปทำให้เป็นเม็ดปุ๋ย ช่วยให้ต้นไม้ได้น้ำและปุ๋ยฮอร์โมนพร้อมกัน

จากลักษณะเทคนิคการฟื้นฟูที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง การดำเนินการฟื้นฟูจะใช้พันธุ์ไม้ที่มีอยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก ทั้งนี้โครงการจะพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ โดยกำหนดจากการปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าว เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการต่อไป

(3) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(3.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของ

พื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันได เมื่อปรับพื้นที่แล้วเสร็จจึงเตรียมหลุมปลูก ในกรณีที่พื้นที่เป็นหินล้วน หลุมปลูกควรมีขนาดประมาณ 1x1x1 ม. โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(3.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า หรือพรรณไม้เบิกนำ การใช้วัสดุที่หาได้จากธรรมชาติมาทำเป็นขั้นบันได เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(3.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ มาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือ กระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าไม้ค้างปีหรือกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำ ให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(3.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองก้นหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

(3.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

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

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสี้ยมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(3.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระทบกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของขั้นบันได

(3.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

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

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔	↔	↔								
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้เตรียมหลุมปลูกและดำเนินการปลูก					↔	↔	↔	↔	↔	↔		
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล	แล้ง				ฝน						แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น จิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

*หมายเหตุ : *ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อนและฤดูหนาว*

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู พร้อมทั้งวางระบบส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่ฟื้นฟู แม้ว่าการดำเนินการในเรื่องระบบน้ำเป็นการลงทุนที่สูงแต่เป็นสิ่งที่จะขาดเสียไม่ได้

พื้นที่โดยรอบการทำเหมือง มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและป่าธรรมชาติ ซึ่งป่าธรรมชาตินี้เองจะเป็นแหล่งแม่ไม้ ที่จะกระจายเมล็ดพันธุ์ไม้ให้กับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทำให้เกิดการทดแทนตามธรรมชาติ (Natural Sucession) ในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองสิ่งที่ต้องดำเนินการ คือ การรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าโดยรอบเหมืองแร่ ซึ่งอาจปฏิบัติได้โดยการทำแนวกันไฟ การปลูกเสริม (Enrichment Planting) เพื่อให้ป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้มีการกระจายพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และเกิดการทดแทนตามธรรมชาติ ในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมากขึ้น

(4) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

งบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341 เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดในอัตรา 34,000 บาท/ไร่

(5) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง และตามแนวทางการเดินหน้าเหมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในอนาคต เนื่องจากโครงการยังมีกิจกรรมการทำเหมืองแร่อยู่อย่างต่อเนื่องโดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองอยู่ ส่วนบริเวณที่ยังไม่ได้มีกิจกรรมการทำเหมืองยังคงสภาพธรรมชาติเดิมของพื้นที่ ทั้งนี้ยังได้ทำการเว้นระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ และทำการเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยสาขาของคลองทุ่งกร่างทางด้านทิศเหนือ การฟื้นฟูในช่วงต่อไปจะเสนอแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายในโครงการ ตามแผนการทำเหมืองกำหนดไว้ในระยะเวลา 29 ปี ระยะเวลาฟื้นฟูอีก 1 ปี รวมเป็น 30 ปี โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละพื้นที่และรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละช่วงปี แสดงดัง**รูปที่ 2** และ**ตารางที่ 2**

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด2 และ ด3 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำการรักษาสภาพเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบนคันทำนบดินบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกที่ได้จัดสร้างไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ รวมพื้นที่ดูแลรักษาและฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 61.9 ไร่ โดยให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ และต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เรียงการปลูกตามลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น จิ้วป่า ตะคร้ำ และ สะเดา เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง เช่น สาธรหรือขะเจ๊าะ และไม้พุ่ม เช่น ยอป่า สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ช่วงนี้จะดำเนินต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 0.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

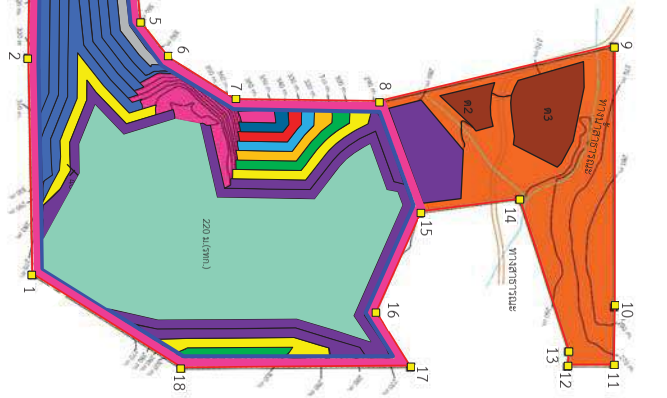
การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 4 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากกรณีต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 5 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 6 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ



รูปที่ 2 แสดงบำหน่งบำหนบำรฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ที่มา : แผนผังโครงการและข้อมูลจากผู้ประกอบการ ของบริษัท ลิมิเต็ด จำกัด (2559)

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 7 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 24.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 8 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-29) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 9 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 13.4 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ **ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29** จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1	การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด2 และ ด3 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำการรักษาสภาพเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบนคันทำนบดินบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกที่ได้จัดสร้างไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ รวมพื้นที่ดูแลรักษาและฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 61.9 ไร่	61.9	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ และต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เรียงการปลูกในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น จิ้วป่า ตะคร้ำ และ สะเดา เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง เช่น สาธร หรือขะเจ๊าะ และไม้พุ่ม เช่น ยอป่า สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า และ	2,104,600

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
			ตะขบ เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	
2	ช่วงนี้จะดำเนินต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 0.5 ไร่	0.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	17,000
3	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่	0.6	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	20,400
4-6	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	0.8	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	27,200

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
7-9	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 4 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วน หากกรณีต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	34,000
10-12	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 5 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	2.3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	78,200
13-15	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 6 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	1.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	51,000

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
16-18	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 7 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 24.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	24.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	822,800
19-21	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 8 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	5.1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	173,400
22-29	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 9 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 18.2 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	18.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	618,800

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
	ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้			
รวม		**116.1**	-	**3,947,400**

ที่มา *: บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)*

4. ผลการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง

การดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการอยู่ในแผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 5) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ ในการดำเนินงานในด้านการฟื้นฟูของโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ การฟื้นฟูที่ผ่านมาของโครงการ นำเสนอดังนี้

ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา

(1) พื้นที่โครงการ

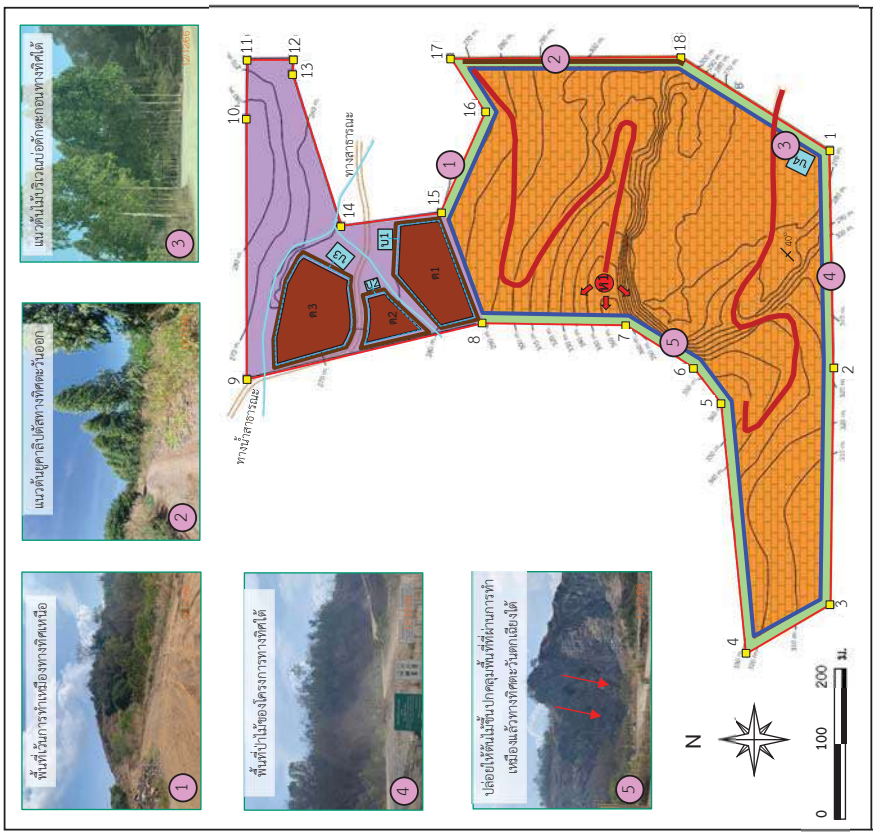
การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองในปัจจุบันหน้าเหมืองมีขนาดประมาณ 46 ไร่ เป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได โดยควบคุมความลาดชันรวมให้ไม่เกิน 45 องศา ในการปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน โดยมีการขุดร่องคูระบายน้ำและนำดินไปจัดทำคันทำนบดิน ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแนวหักเขต 17-18 บริเวณแนวเว้นการทำเหมือง 10 ม. ของโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดิน ทางโครงการมีการดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็ว ได้แก่ กระถินเทพา ตามแนวคันทำนบดินรอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง 10 ม. หลักหมุดที่ 17-18 รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองตลอดจนถึงโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตประทานบัตร พร้อมทั้งดำเนินการดูแลรักษาสภาพป่าไม้ธรรมชาติที่มีอยู่บริเวณพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองและแนวต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

(2) พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่องภายนอกพื้นที่โครงการ

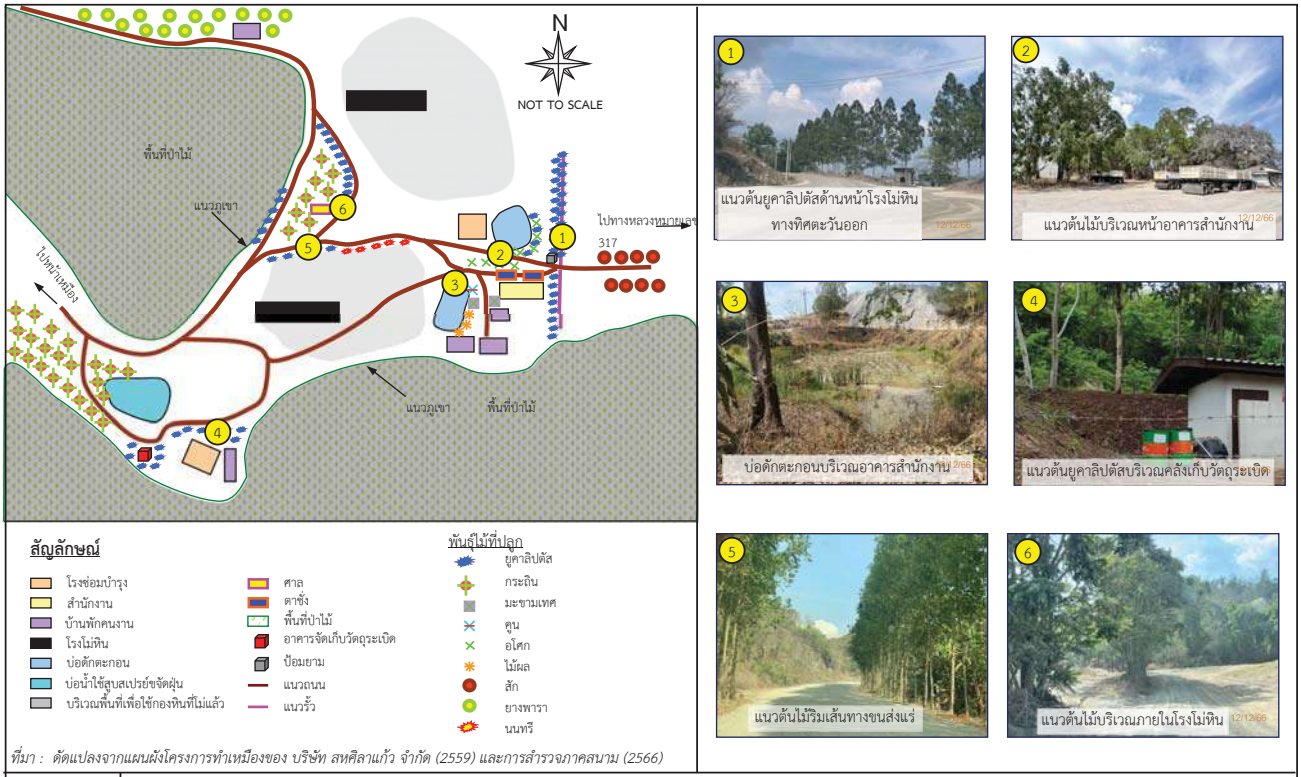
โครงการได้ดูแลแนวต้นไม้ที่ได้ทำการปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน โดยมีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน อาคารสำนักงาน และพื้นที่ว่างของโครงการให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง นำเสนอดัง**รูปที่ 3** ถึง**รูปที่ 4**

5. งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน

งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูของโครงการ ในการดำเนินงานปี 2566 เป็นเงินจำนวน 9,000 บาท



รูปที่ 3 ผลการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณภายในพื้นที่โครงการปี 2566



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองของ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559) และการสำรวจภาคสนาม (2566)

รูปที่ 4 ผลการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงโม่หินปี 2566

เอกสารแนบ 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เอกสารแนบ

MM-E02

ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๓๔๔

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๑๒๒/๐๙/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๓ กันยายน ๒๕๖๐

๒ สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ ๑๒๙๗/๑๑/๒๕๖๐ ลงวันที่ ๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

ด้วย บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียง

ตามลำดับ...

ตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

น.4/12

MM-E02

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
A B E N ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
5/45 บ้านกลางกรุง (บิสทาวน์) ซอยศรีนครินทร์ 46/1 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
5/45 Ban Klang Krung (Biz Town), Soi Srinakarin 46/1, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
โทรศัพท์ 0-2138-3658-59 โทรสาร 0-2138-3659
Tel: 0-2138-3658-59

ที่ 1122/09/2560

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 18206 วันที่ [redacted]
เวลา 16.00 ผู้รับ

11 กันยายน 2560

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. หนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2560
2. หนังสือแสดงเจตจำนง
3. หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับหลัก จำนวน 15 เล่ม
5. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับย่อ จำนวน 15 เล่ม

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2560 ให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี นั้น

บริษัทฯ ใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวเพื่อให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 1932 วันที่ ๑๒ ก.ย. ๒๕๖๐
เวลา 10.48 ผู้รับ [redacted]

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

น.4/13

สิ่งที่ส่งมาด้วย 2

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
A B E N ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.
5/45 บ้านกลางกรุง (บิสทาวน์) ซอยศรีนครินทร์ 46/1 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
5/45 Ban Klang Krung (Biz Town), Soi Srinakarin 46/1, Nongbon, Prawet, Bangkok 10250
โทรศัพท์ 0-2138-3658-59 โทรสาร 0-2138-3659
Tel: 0-2138-3658-59

ที่ 1293/11/2560

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 22073 วันที่ [redacted]
เวลา 14.2 ผู้รับ

13 พฤศจิกายน 2560

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 15 เล่ม และ แผ่นบันทึกข้อมูล CD จำนวน 2 แผ่น

ตามที่บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้เป็นที่ปรึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี นั้น และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณารายงานในการประชุมครั้งที่ 42/2560 วันที่ 31 ตุลาคม 2560 มีมติให้เลื่อนลงมติ โดยเห็นควรให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดในรายงานให้ครบถ้วนสมบูรณ์

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จึงได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับข้อมูลเพิ่มเติม และขอนำส่งมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2504 วันที่ ๑ ๘ พ.ย. ๒๕๖๐
เวลา 12.02 ผู้รับ [redacted]

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ที่ปรึกษา วิศวกรรม และสิ่งแวดล้อม, สำรวจ ออกแบบ วิเคราะห์ คุมงานก่อสร้าง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๗

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

เลขที่ 001 ซอยโชคดี ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

MM-E02

น.4/14

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

102 หมู่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

<u>หนังสือแสดงเจตจำนง</u>

วันที่ 24 พฤศจิกายน 2560

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 001 ซอยโชคดี ถนนสุขุมวิท ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21000 โดยนายสมพล พะเนียงทอง กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด

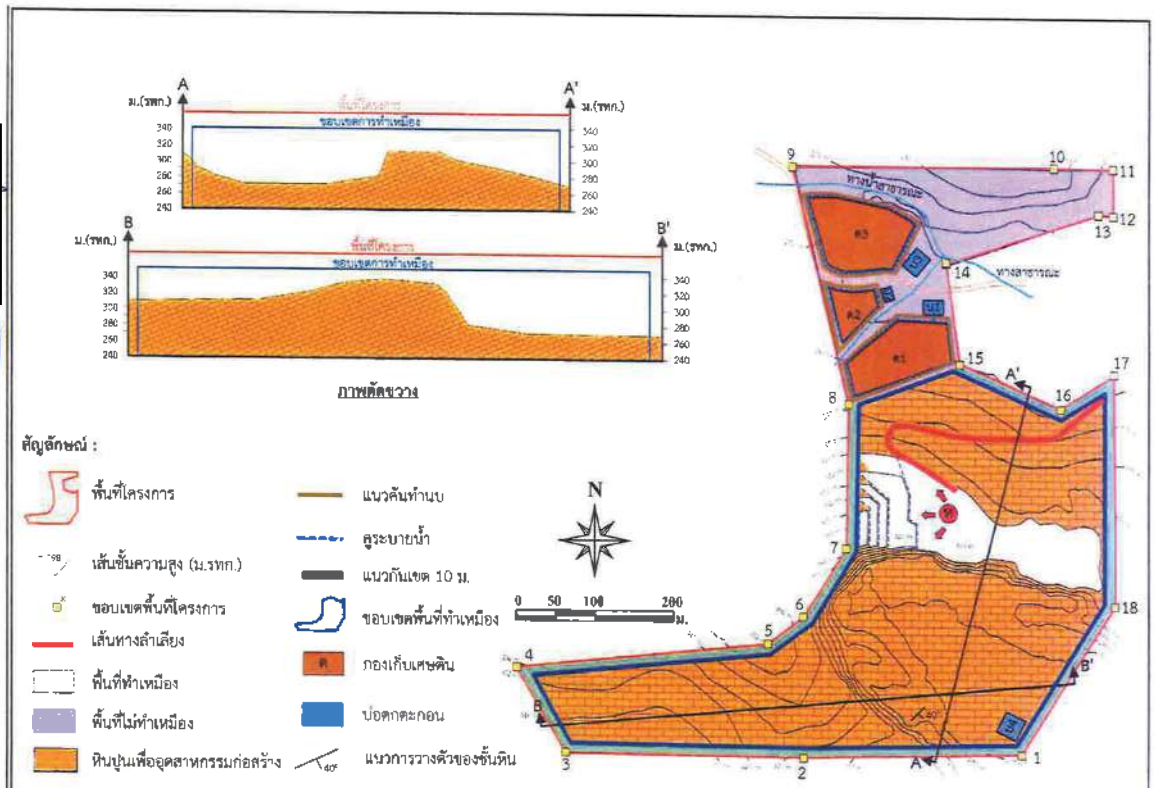
เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....[redacted].....

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

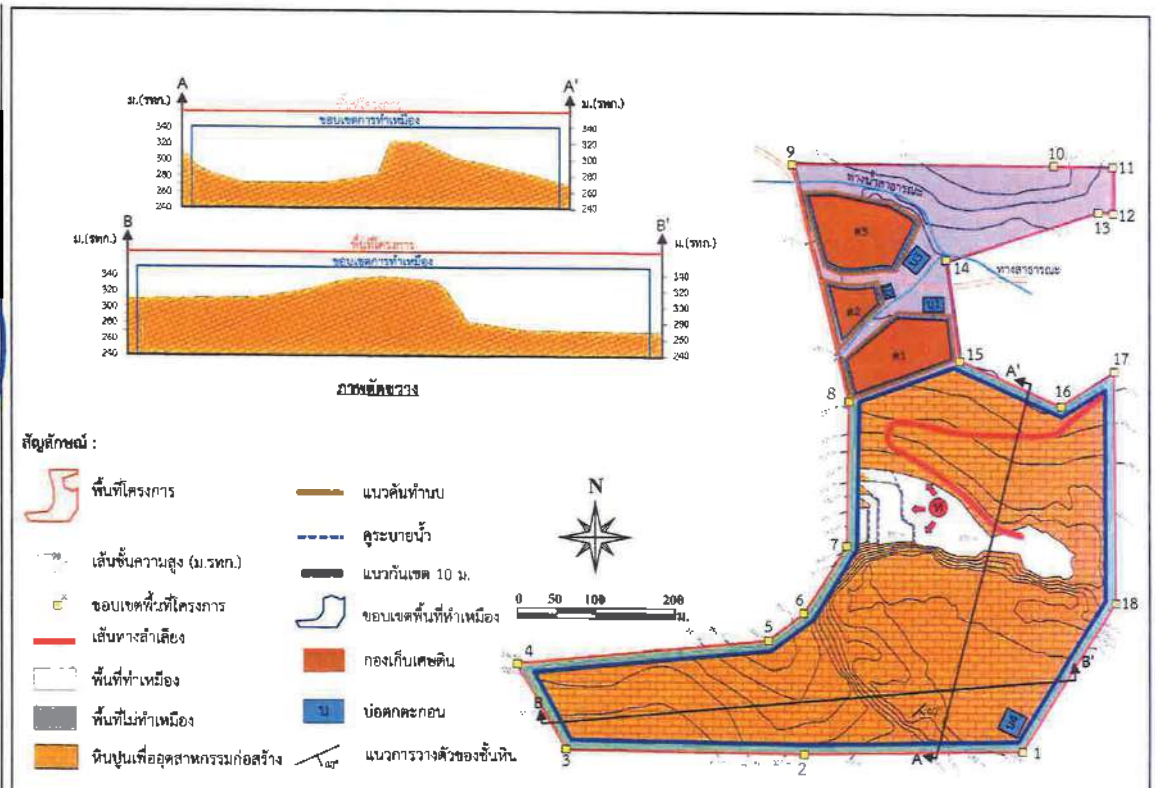
ส.ก. บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 3	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

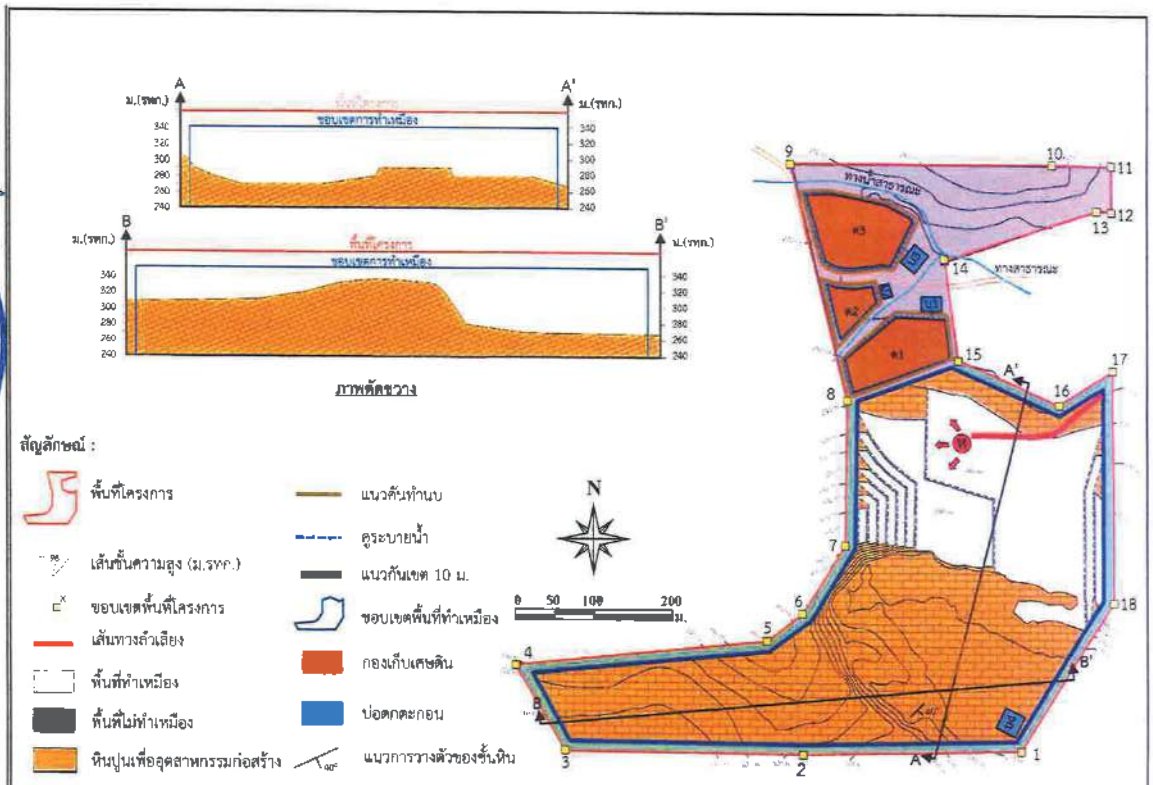
ผู้นำเสนอรายงานฯ [redacted]
ผู้นำเสนอรายงานฯ [redacted]
วันที่ 24 พ.ย. 2560
รับรองสำเนาหน้า 36/76
ABEM ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 2	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

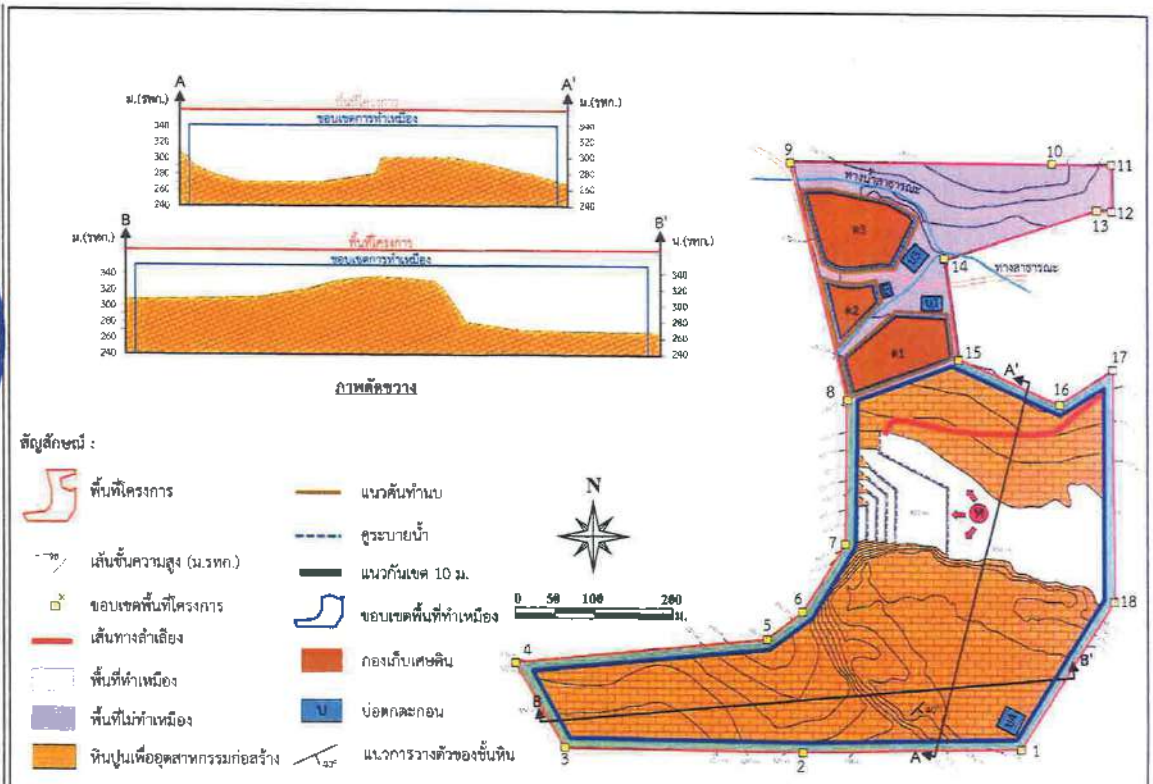
ผู้นำเสนอรายงานฯ [redacted]
ผู้นำเสนอรายงานฯ [redacted]
วันที่ 24 พ.ย. 2560
รับรองสำเนาหน้า 35/76
ABEM ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 5	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

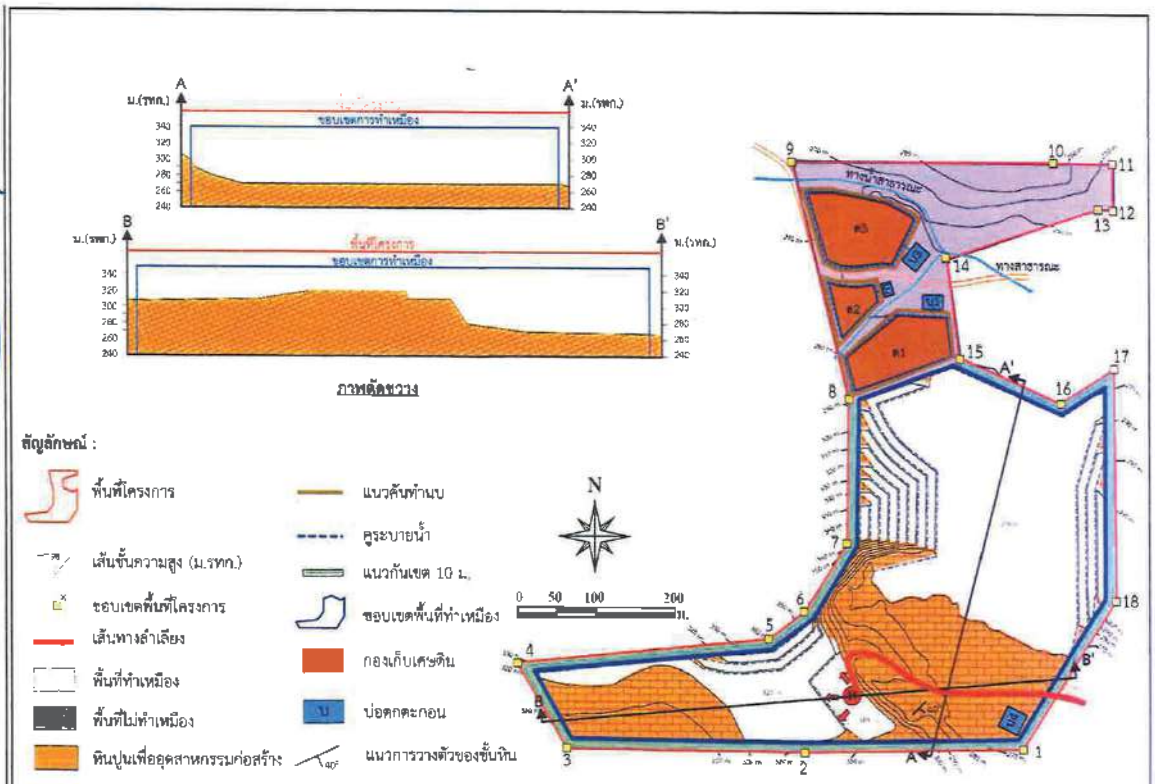
ลงชื่อ [redacted] ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท
ส.ก. สหศิลาแก้ว จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560
ลงชื่อ [redacted] ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ บี อี อีน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
รับรองจำนวนหน้า 38/76



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

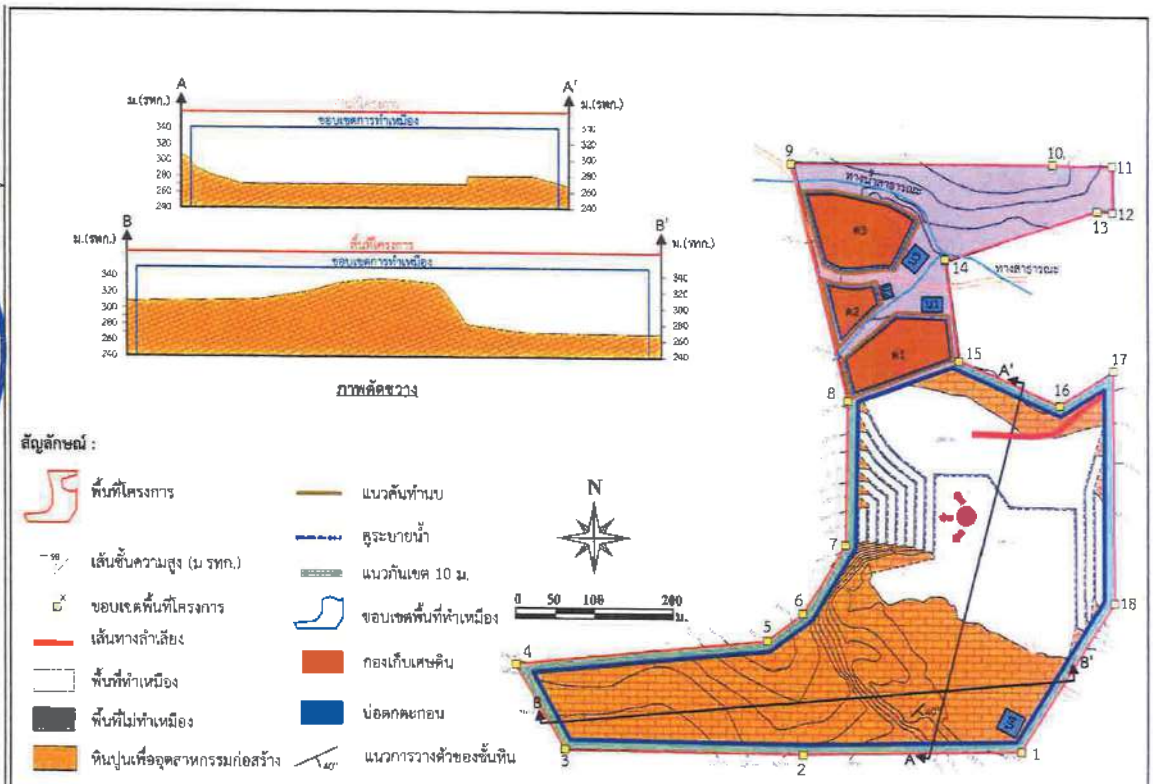
รูปที่ 4	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงชื่อ [redacted] ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท
ส.ก. สหศิลาแก้ว จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560
ลงชื่อ [redacted] ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ บี อี อีน เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
รับรองจำนวนหน้า 37/76



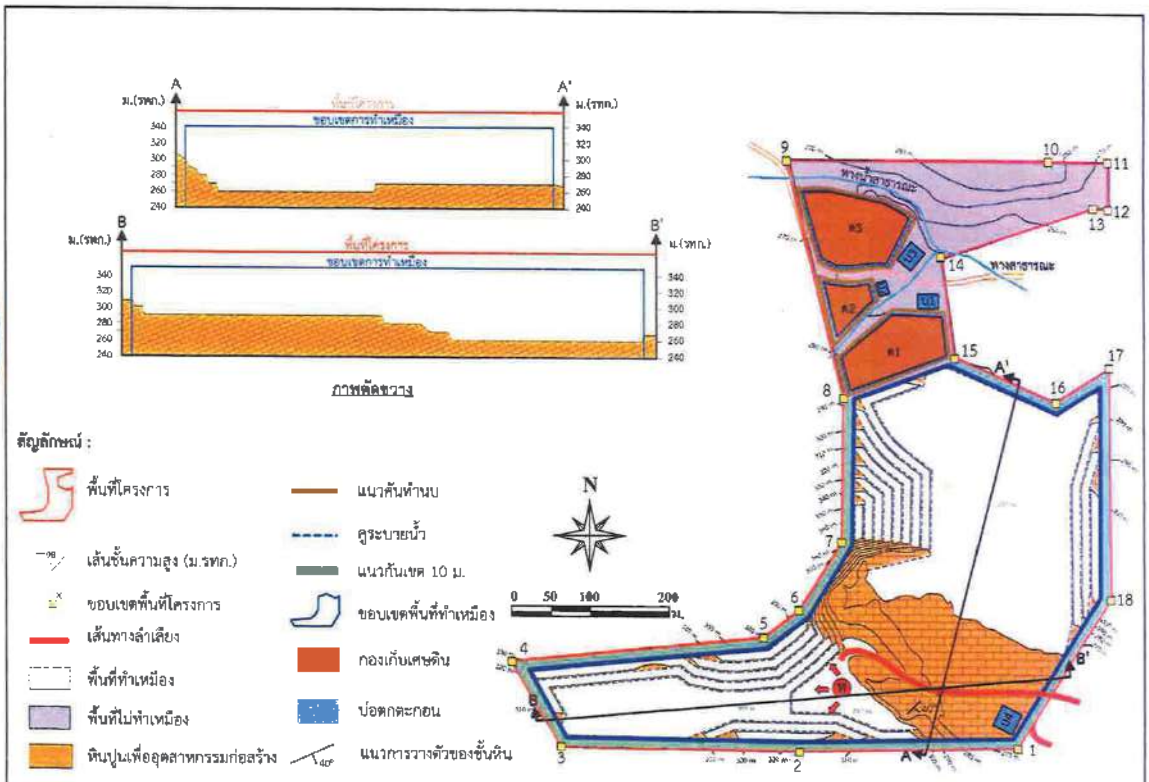
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 7	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

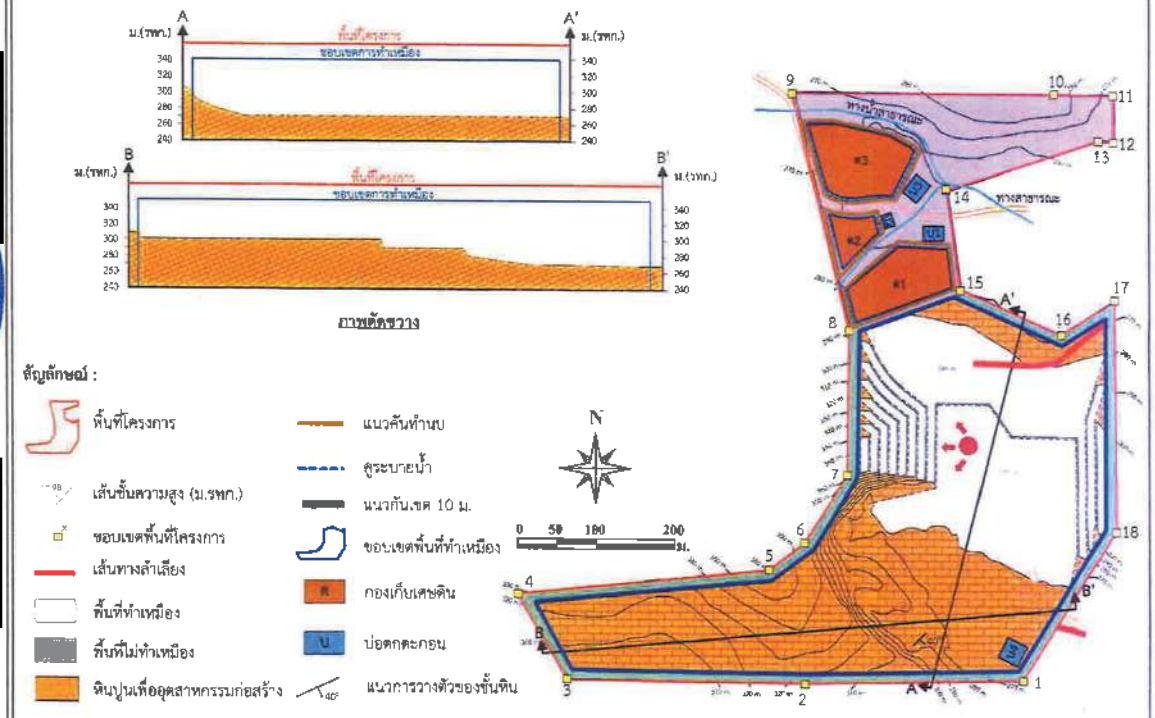
รูปที่ 6	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 9	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18

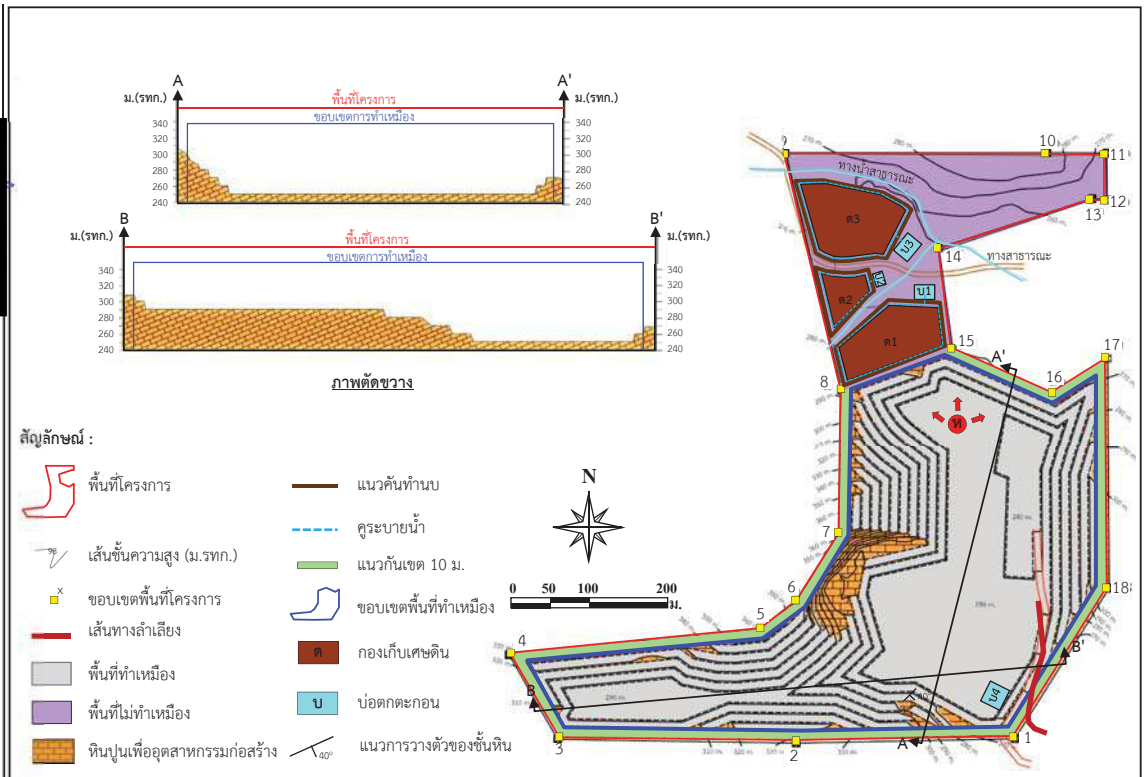
ลงนาม [redacted]
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ลงนาม [redacted]
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560
วันที่ 24 พ.ย. 2560
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
รับรองจำนวนหน้า 42/76
หน้า 42



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

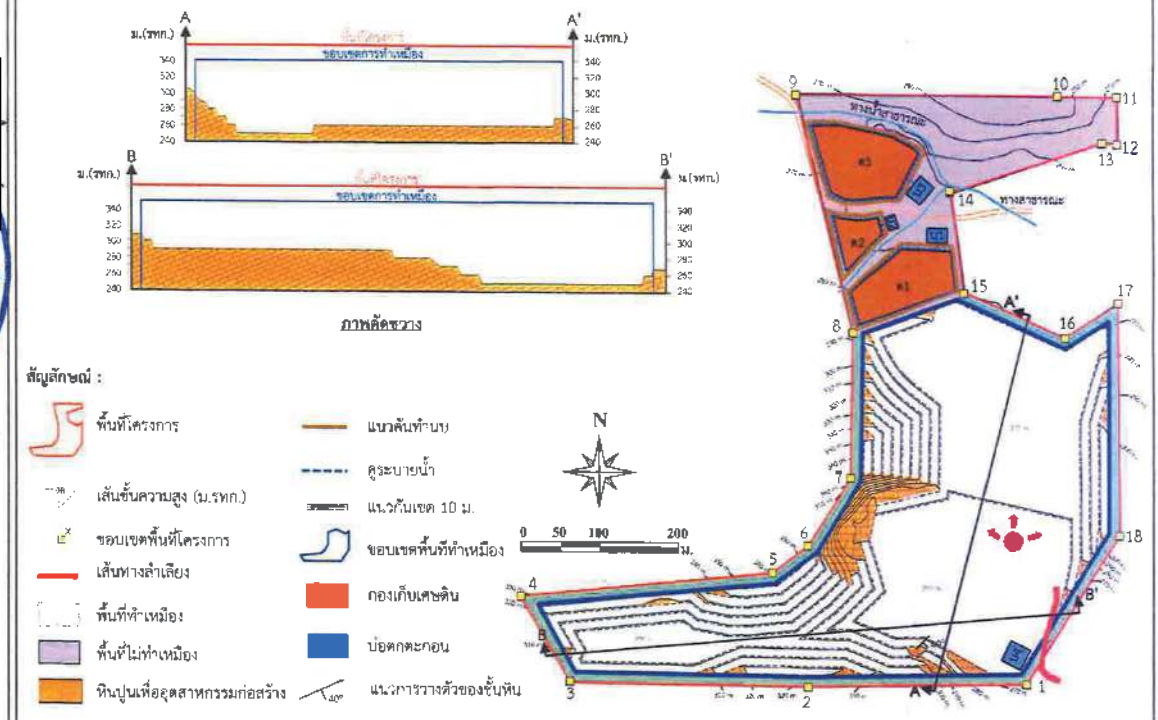
รูปที่ 8	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15

ลงนาม [redacted]
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ลงนาม [redacted]
ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560
วันที่ 24 พ.ย. 2560
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
รับรองจำนวนหน้า 41/76
หน้า 41



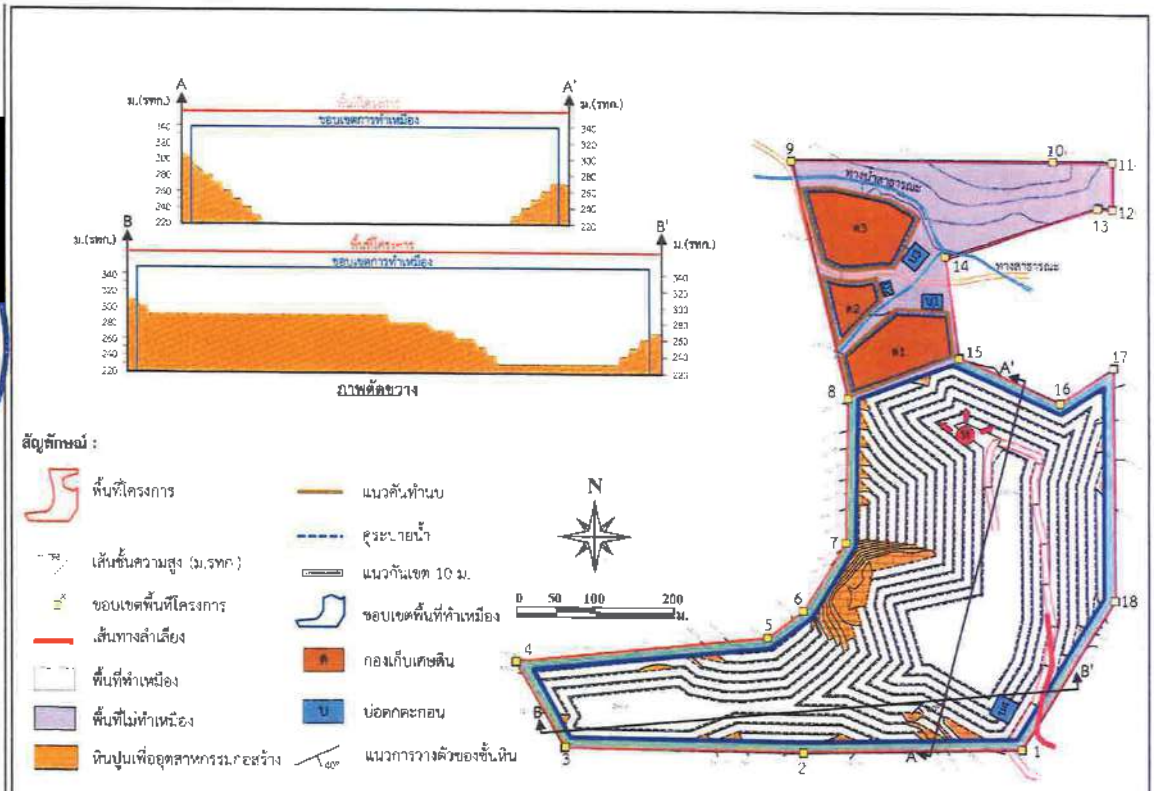
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 11	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 24



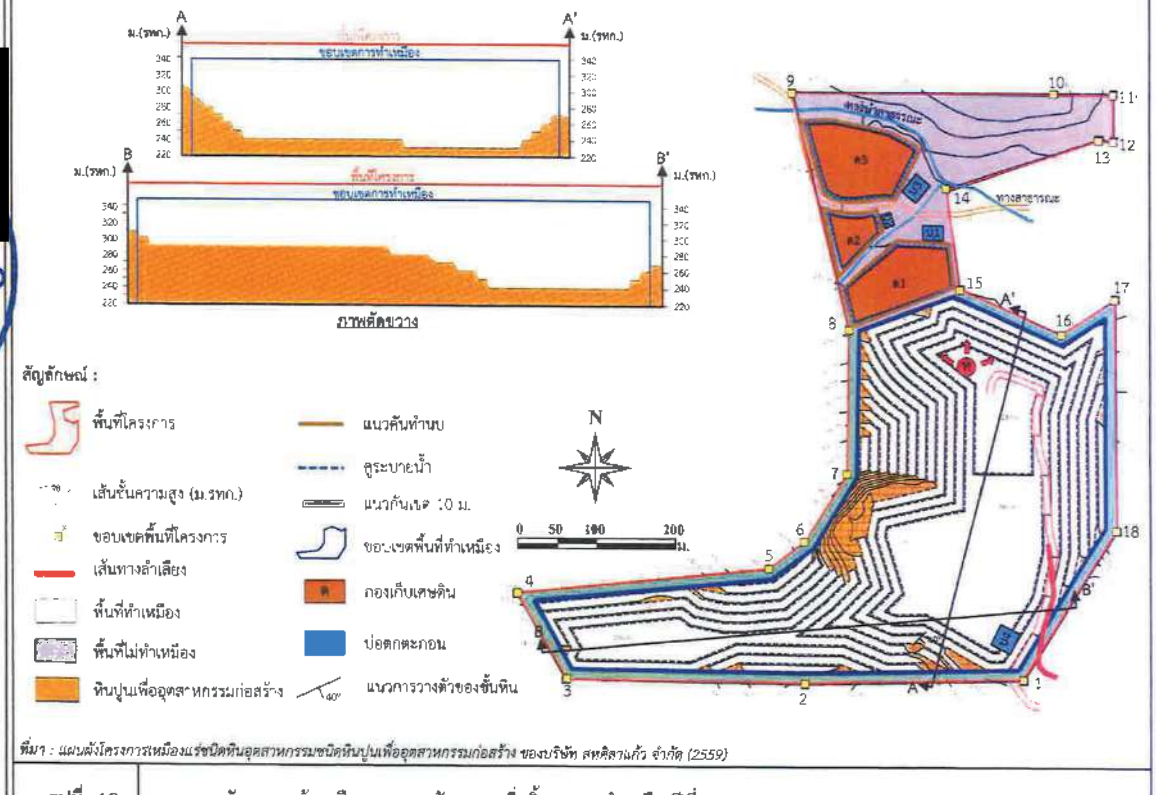
ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 10	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 13	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29



ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ชนิดหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

รูปที่ 12	แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวาง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- โรงโม่หินของโครงการ
- ทางน้ำไหลไม่ตลอดปี
- ทางน้ำไหลตลอดปี
- แนวถนน
- ทางหลวงหมายเลข 317
- ทิศทางการขนส่งแร่

ตำแหน่งติดป้ายของโครงการที่ติดแล้ว

- ตำแหน่งติดป้ายเตือนการใช้วัตถุระเบิด
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนรถบรรทุกระยะ 100 ม.
- ตำแหน่งติดป้ายควบคุมความเร็ว 30 กม.

ตำแหน่งติดป้ายเพิ่มในช่วงต่อไป

- ตำแหน่งติดป้ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ
- ตำแหน่งป้ายผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ตำแหน่งติดป้ายมาตรการฯต่างๆ
- ตำแหน่งติดป้ายเตือนช้างป่าและสัตว์ป่า
- ป้ายเตือนการใช้วัตถุระเบิดริมถนนสาธารณะด้านทิศเหนือ

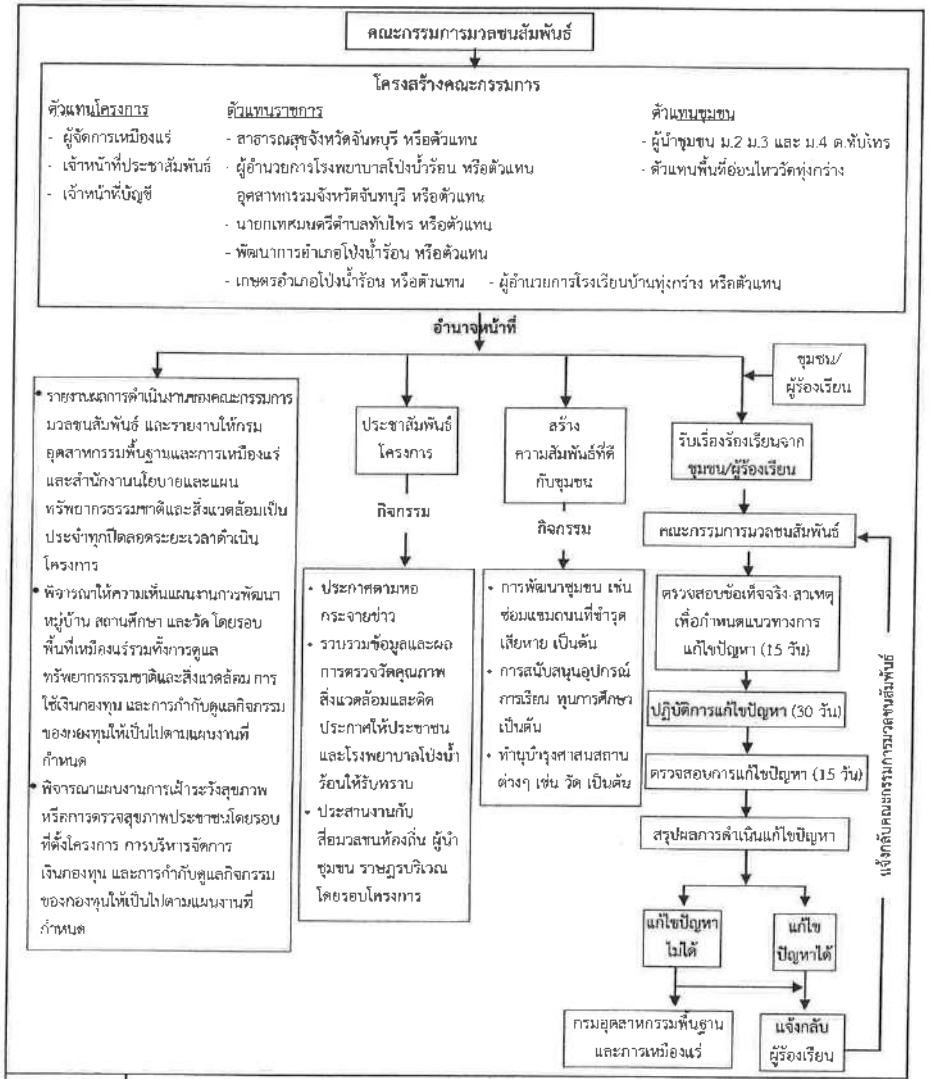
ที่มา: กรมแผนที่ทหาร (2542) และการสำรวจภาคสนาม (2560)

รูปที่ 14 แสดงตำแหน่งติดป้ายต่างๆ ของโครงการ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 47/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหหลุมแก้ว จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

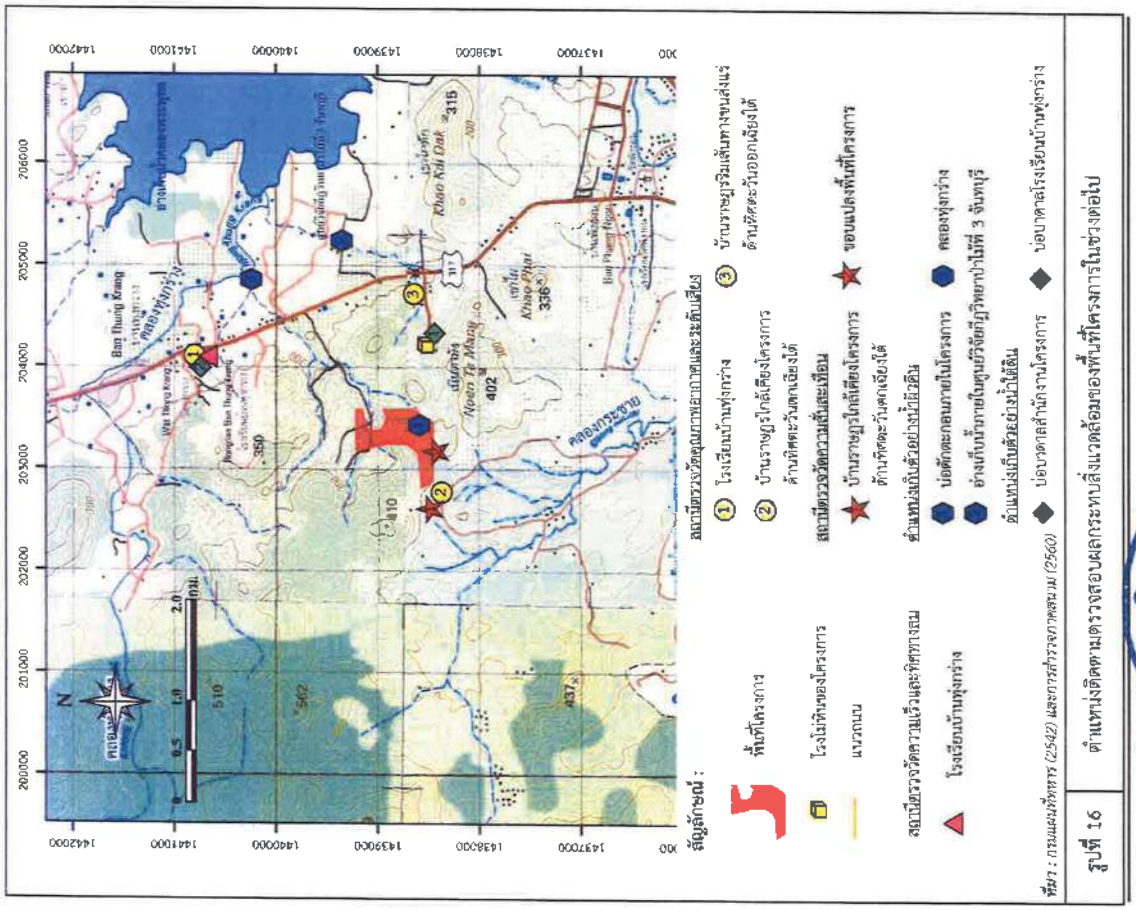


รูปที่ 15 ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 48/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหหลุมแก้ว จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560



รูปที่ 16 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการในช่วงต่อไป

ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 58/76

ผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินีเอริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted]

ผู้อำนวยการ

วันที่ 24 พ.ย. 2560

หน้า 58

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- **การฟื้นฟูช่วงที่ 9** (ปีที่ 19-21) ติดตามการดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ - การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-29) ติดตามการฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 13.4 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ค1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกของประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้				

ลงนาม [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 57/76

ผู้จำนวยการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินีเอริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560

หน้า 57

MM-E02

เอกสารแนบท้าย

น.4/44

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมที่ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูญเปล่าหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป ที่ปรึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง และมีความเหมาะสม เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อนำมากำหนดเป็นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ

1. การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีสภาพเป็นขุมเหมือง สภาพดินเลื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองในปีที่ 1-30 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณค่าคล้ายคลึงกับก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 59/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สิทธิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

- เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง

(2) เทคนิคการฟื้นฟู

เทคนิคในการปลูกต้นไม้ตามสภาพพื้นที่ จากสภาพบริเวณพื้นที่ค่อนข้างแห้งแล้งและขาดแหล่งน้ำ อาจเป็นอุปสรรคในการฟื้นฟู ที่ปรึกษาจึงเสนอตัวอย่างเทคนิคการฟื้นฟูในการปลูกต้นไม้ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ซึ่งมีดินน้อย ดินขาดภาวการณ์อุ้มน้ำที่ดี เช่น เทคนิคการใช้ผ้าห่มดินและหมอนกันดิน

การใช้เทคนิคนี้เป็นการปลูกพืชในบริเวณที่ไม่มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ บริเวณพื้นที่ที่เป็นดินปนทรายอุ้มน้ำไม่ดี และไม่มีการยึดเกาะที่ดี การใช้เทคนิคนี้สามารถป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน ควบคุมทิศทางความแรงของน้ำและเก็บกักตะกอนดิน วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำผ้าห่มดินหาได้ทั่วไปจากธรรมชาติ เช่น ฟางข้าว ใบไม้ หญ้าแห้ง หรือกระสอบสายป่าน ส่วนวัสดุที่ใช้ทำหมอนกันดินไม้ไผ่หรือเศษไม้มีความหนาและความยาวของไม้ประมาณ 1.5 ม. เรียงต่อกันมีความสูงประมาณ 1 ม. นำผ้าห่มดินคลุมดินบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดเอียงและจัดทำหมอนกันดินในบริเวณที่คลุมดินไว้ โดยให้มีความห่างของหมอนกันดินระยะประมาณ 2 ม. เทคนิคนี้จะลดการชะล้างของอินทรีย์สารที่มีประโยชน์ในการปลูกพืชและช่วยเสริมสร้างให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโตได้ดี

และจากสภาพพื้นที่โครงการที่มีการอุ้มน้ำไม่ดีนัก จึงเป็นไปได้ยากในการเจริญเติบโตของต้นไม้ จำเป็นต้องใช้โพลิเมอร์เข้าช่วยเนื่องจากมีคุณสมบัติแรงยึดน้ำที่อุ้มไว้ต่ำกว่าแรงดึงจากพืช รากสามารถเจริญ แทงผ่านเข้าไปในโพลิเมอร์เปียกได้ปรุโปร่ง รากสามารถดึงดูดน้ำออกจากโพลิเมอร์ได้จนน้ำหยดสุดท้าย โดยโพลิเมอร์ไม่สามารถดึงน้ำออกจากพืชได้เลย โพลิเมอร์เปียกจะถูกดูดน้ำไปเรื่อยๆ จนแห้งและยุบลงจนเหลือขนาดเล็กนิดเดียว ซึ่งกลายเป็นโพรงที่ว่างอยู่ในพื้นดิน ถ้ารดน้ำหรือฝนตกอีก น้ำจะเข้าไปในโพรงนี้ โพลิเมอร์จะเปียกและอุ้มน้ำได้อย่างรวดเร็ว ถ้ามีน้ำมากเกินความสามารถที่จะอุ้มน้ำได้ น้ำส่วนเกินก็จะไหลซึมลงดินตามปกติ การใช้โพลิเมอร์รองก้นหลุมก่อนปลูกกล้านั้น ทำให้กล้าที่นำไปปลูกได้รับน้ำอย่างสม่ำเสมอ โพลิเมอร์จะมีอายุการใช้งานประมาณ 5 ปี จุลินทรีย์จะค่อยๆ ย่อยสลายโพลิเมอร์ให้แตกตัวไป วิธีใช้โพลิเมอร์ให้ดูดน้ำให้เต็มที่ เช่น โพลิเมอร์ 400 จำนวน 1 กก./200 ลิตร แช่ทิ้งไว้ 4 ชม., หรือค้างคืน สามารถนำปุ๋ยน้ำ หรือออร์โมนต่างๆ ผสมน้ำในการแช่โพลิเมอร์ 400 ได้ซึ่งปุ๋ยน้ำ หรือออร์โมนต่างๆ จะถูกโพลิเมอร์ 400 ดูดซึมเข้าไปทำให้เป็นเม็ดปุ๋ย ช่วยให้ต้นไม้ได้น้ำและปุ๋ยออร์โมนพร้อมกัน

จากลักษณะเทคนิคการฟื้นฟูที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง การดำเนินการฟื้นฟูจะใช้พันธุ์ไม้ที่มีอยู่บริเวณรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก ทั้งนี้โครงการจะพิจารณาผลการ

ฟื้นฟูในพื้นที่ โดยกำหนดจากการปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็วและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าว เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการต่อไป

(3) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(3.1) **สภาพพื้นที่** ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันได เมื่อปรับพื้นที่แล้วเสร็จจึงเตรียมหลุมปลูก ในกรณีที่พื้นที่เป็นหินล้วน หลุมปลูกควรมีขนาดประมาณ 1x1x1 ม. โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(3.2) **ดินปลูก** ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า หรือพรรณไม้เบิกนำ การใช้วัสดุที่หาได้จากธรรมชาติมาทำเป็นขั้นบันได เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรียวัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(3.3) **กล้าไม้** เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด โดยมีการศึกษาระบบนิเวศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินใจเลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสม ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจ มาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส หรือ กระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าไม้ต้นตอหรือกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝนจุดสำคัญอยู่ที่ ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรมีการทำให้กล้าไม้มีความทนทาน หรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำ ให้เพียงช่วงเช้า 1 สัปดาห์ ให้วันเว้นวัน 2 สัปดาห์ และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้ เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(3.4) **การปลูก (Planting)** เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้วาก หรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่า

ผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองก้นหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม

(3.5) **การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้** เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต
- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเลี้ยมปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรก การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(3.6) **วิธีการปลูก** เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระทบกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

(3.7) **การดูแลรักษา** โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

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

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองสำเนาถูกต้อง 62/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔	↔	↔								
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้เตรียมหลุมปลูกและดำเนินการปลูก					↔	↔	↔	↔	↔	↔		
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล	แล้ง				ฝน						แล้ง	

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

*หมายเหตุ : *ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีฝนตกน้อย ประกอบด้วยฤดูร้อนและฤดูหนาว*

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำเป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู พร้อมทั้งวางระบบส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่ฟื้นฟู แม้ว่าการดำเนินการในเรื่องระบบน้ำเป็นการลงทุนที่สูงแต่เป็นสิ่งที่จะขาดเสียไม่ได้

พื้นที่โดยรอบการทำเหมือง มีสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและป่าธรรมชาติ ซึ่งป่าธรรมชาตินี้เองจะเป็นแหล่งแม่ไม้ ที่จะกระจายเมล็ดพันธุ์ไม้ให้กับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ทำให้เกิดการทดแทนตามธรรมชาติ (Natural Sucession) ในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองสิ่งที่ต้องดำเนินการ คือ การรักษาสภาพความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ป่าโดยรอบเหมืองแร่ ซึ่งอาจปฏิบัติได้โดยการทำแนวกันไฟ การปลูกเสริม (Enrichment Planting) เพื่อให้ป่าโดยรอบมีความอุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้มีการกระจายพันธุ์เข้ามาในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองและเกิดการทดแทนตามธรรมชาติ ในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมากขึ้น

(4) งบประมาณค่าใช้จ่ายในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

งบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการทำเหมืองชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กำหนดในอัตรา 34,000 บาท/ไร่

(5) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังผ่านการทำเหมืองแร่แล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง และตามแนวทางการเดินหน้าเหมืองเพื่อให้สอดคล้องกับการทำเหมืองในอนาคต เนื่องจากโครงการยังมีกิจกรรมการทำเหมืองแร่อยู่อย่างต่อเนื่องโดยพื้นที่ส่วนใหญ่ยังใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองอยู่ ส่วนบริเวณที่ยังไม่ได้มีกิจกรรมการทำเหมืองยังคงสภาพธรรมชาติเดิมของพื้นที่ ทั้งนี้ยังได้ทำการเว้นระยะ 10 ม.

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองสำเนาถูกต้อง 63/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM-E02 น.4/46

รอบพื้นที่โครงการ และทำการเว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากห้วยสวาขาของคลองทุ่งกร่างทางด้านทิศเหนือ การฟื้นฟูในช่วงต่อไปจะเสนอแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายในโครงการ ตามแผนการทำเหมืองกำหนดไว้ในระยะเวลา 29 ปี ระยะเวลาฟื้นฟูอีก 1 ปี รวมเป็น 30 ปี โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละพื้นที่และรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละช่วงปี แสดงดังรูปที่ 1 และตารางที่ 2

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด2 และ ด3 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำการรักษาสภาพเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบนคันทำนบดินบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกที่ได้จัดสร้างไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ รวมพื้นที่ดูแลรักษาและฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 61.9 ไร่ โดยให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการ และต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เนื่องจากการปลูกตามลักษณะ 3 ชั้น เรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เช่น จิ้วป่า ตะคร้ำ และ ละเดา เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง เช่น สารภีหรือขะเจ๊าะ และไม้พุ่ม เช่น ยอป่า สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร หว้า และตะขบ เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ช่วงนี้จะดำเนินต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 0.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปี

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 64/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 4 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วน หากกรณีต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 5 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 6 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 7 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 24.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 8 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 65/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท [redacted] จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM_E02 น.4/47

การฟื้นฟูช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-29) ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 9 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 13.4 ไร่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ **ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29** จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1	การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก โดยกำหนดให้ปลูกต้นไม้เสริมบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมืองระยะ 10 ม. รอบพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือ รวมทั้งพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณ ด2 และ ด3 ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ให้ทำการรักษาสภาพเดิมไว้ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบนคันทำนบดินบริเวณขอบแปลงพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออกที่ได้จัดสร้างไว้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.4 ไร่ รวมพื้นที่ดูแลรักษาและฟื้นฟูในช่วงนี้ประมาณ 61.9 ไร่	61.9	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในโครงการและต้องเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี เรียงการปลูกในลักษณะ 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วยเรือนยอดชั้นบน เช่น จิ๋วป่า ตะคร้ำ และ สะเดา เป็นต้น เรือนยอดชั้นรอง เช่น สาธรหรือชะเจ้าะ และไม้พุ่ม เช่น ยอป่า สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และให้เพิ่มเติมพันธุ์ไม้ทรงสูงและไม้โตเร็ว เช่น อโศกอินเดีย และสนประดิพัทธ์ เพื่อใช้ปลูกเป็นแนวป้องกันผลกระทบออกสู่ภายนอกโครงการ พร้อมทั้งพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น โทร หว้า และตะขบ เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	2,104,600

[redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 66/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด — ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 — วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
2	ช่วงนี้จะดำเนินต่อเนื่องจากช่วงที่ 1 ดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ทางด้านทิศตะวันตก ขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 0.5 ไร่	0.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	17,000
3	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 2 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.6 ไร่	0.6	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	20,400
4-6	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 3 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา พร้อมทั้งปลูกเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้วขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	0.8	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	27,200
7-9	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 4 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้	1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	34,000

[redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 67/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด — ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 — วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM-E02 น.4/48

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
	เติมบางส่วน หากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ			
10-12	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 5 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 12 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	2.3	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	78,200
13-15	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 6 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 15 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.5 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	1.5	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	51,000

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 68/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหสิลาแก้ว จำกัด

ผู้จัดการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
16-18	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 7 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 18 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 26.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	26.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	822,800
19-21	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 8 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 21 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 5.1 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	5.1	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	173,400
22-29	ในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูต่อเนื่องจากช่วงที่ 9 โดยดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ปลูกซ่อมเสริมหากพบต้นไม้ล้มตาย เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีพื้นที่ฟื้นฟูขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ขนาดพื้นที่ประมาณ 18.2 ไร่ พื้นที่กับคองเบลือกดินบริเวณ ด1 ขนาดพื้นที่ประมาณ 4.8 ไร่ รวมพื้นที่ฟื้นฟูทั้งหมดประมาณ 18.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	18.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกใช้เป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	618,800

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 69/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหสิลาแก้ว จำกัด

ผู้จัดการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM-E02 น.4/49

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
	ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ ภายหลังการทำเหมืองปีที่ 29 จะมีขนาดของบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ ความลึกบ่อประมาณ 30 ม. จะสามารถพัฒนาเป็นแหล่งน้ำใช้ในการเกษตรหรือกิจกรรมอื่นๆ ของชาวบ้านใกล้เคียงในอนาคตได้			
	รวม	116.1	-	3,947,000

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินีเอริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 33 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. **กรณีได้รับอนุญาตประทานบัตร**

ปริมาณสำรองแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ของโครงการ ในแผนการทำเหมือง 29 ปี เป็นการทำเหมืองที่ระดับความสูง 360-220 ม.(รทก.) ดังนั้นหากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร และเพื่อมิให้เป็นอุปสรรคในการทำเหมืองช่วงต่อไปจะทำการปรับเสภาพขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไป

การฟื้นฟูเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 33 การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ได้ทำการฟื้นฟูแล้วในช่วงที่ผ่านมา และปลูกเสริมหากพบว่าตายลง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาและที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก และมีพื้นที่เป็นบ่อน้ำประมาณ 50.9 ไร่ โดยจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำและปลูกต้นไม้ฟื้นฟูโดยรอบ มีจุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่ระดับ 200 ม.(รทก.) ความลึกบ่อประมาณ 50 ม. ดังรูปที่ 2

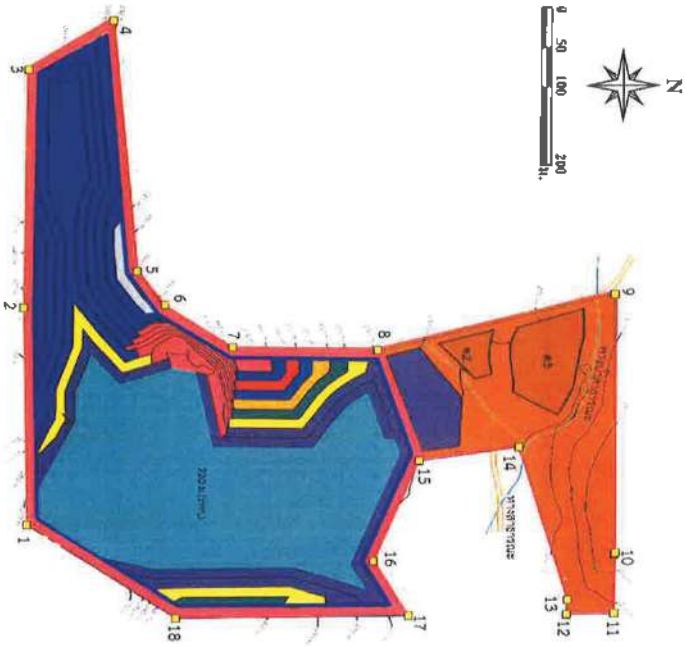
2. **กรณีที่มิได้รับอนุญาตประทานบัตรใหม่**

กรณีที่ไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้หรือไม่ได้รับการอนุญาตตามแผนการทำเหมืองจะมีระดับความสูงของพื้นที่ที่ระดับสุดท้ายประมาณ 220 ม.(รทก.) ทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองและปลูกแนวต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติ ทำการรื้อถอนอุปกรณ์หรือสิ่งปลูกสร้างออกจากพื้นที่และปรับปรุงโดยนำดินมาปรับถมที่และปลูกแนวต้นไม้เพิ่มเติมในส่วนบ่อดักตะกอนทำการปรับขอบเขตบ่อน้ำให้ไม่เป็นอันตรายและสามารถใช้งานได้

ลงนาม [redacted]
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ศิลาแก้ว จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted]
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินีเอริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560

รับรองจำนวนหน้า 70/76



ที่มา : แผนที่โครงการเหมืองแร่ดินดานหินดินดานเพื่อสกัดทรายแก้ว ตอนที่ 2 ตำบลเขาน้อย อำเภอศิลาแก้ว จังหวัดสตูล (2559)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองและบ่อน้ำ

ลงนาม [redacted]
ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ศิลาแก้ว จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560

ลงนาม [redacted]
ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจินีเอริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 24 พ.ย. 2560

รับรองจำนวนหน้า 71/76

2. การจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง เพื่อเป็นงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่โครงการทั้งพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่กิจกรรมเกี่ยวเนื่อง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและช่วยป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมกับพื้นที่ข้างเคียงควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง โดยมีแนวทางบริหารจัดการเงินกองทุนดังนี้

(1) การจัดเก็บเงินกองทุน

(1.1) ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนในช่วงเวลาที่กำหนดในแผนการฟื้นฟูพื้นที่ ซึ่งเป็นไปตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(1.2) ให้เปิดบัญชีธนาคาร โดยใช้ชื่อ "บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด" ตามชื่อผู้ถือประทานบัตรและมีข้อความในวงเล็บว่า "กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

(1.3) การนำเงินเข้ากองทุน

(1.3.1) ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(1.3.2) ในช่วงปีที่สองจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนมกราคมของทุกปีตามวงเงินที่ระบุไว้ในเงื่อนไขตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากจำนวนเงินไม่เพียงพอต่อการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่กำหนดไว้ในแต่ละปีหรือแต่ละช่วงเวลา ให้พิจารณาจัดสรรเงินงบประมาณเพิ่มเติมให้เพียงพอ

(2) การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(2.1) ผู้ถือประทานบัตรจะเป็นผู้บริหารกองทุน โดยแต่งตั้งบุคคลหรือคณะบุคคลไม่เกิน 5 คน มีหน้าที่เบิกจ่ายนำเงินจากกองทุนมาเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อการฟื้นฟูพื้นที่ตามแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เป็นรายปีหรือรายช่วงเวลา ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการหรือแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร

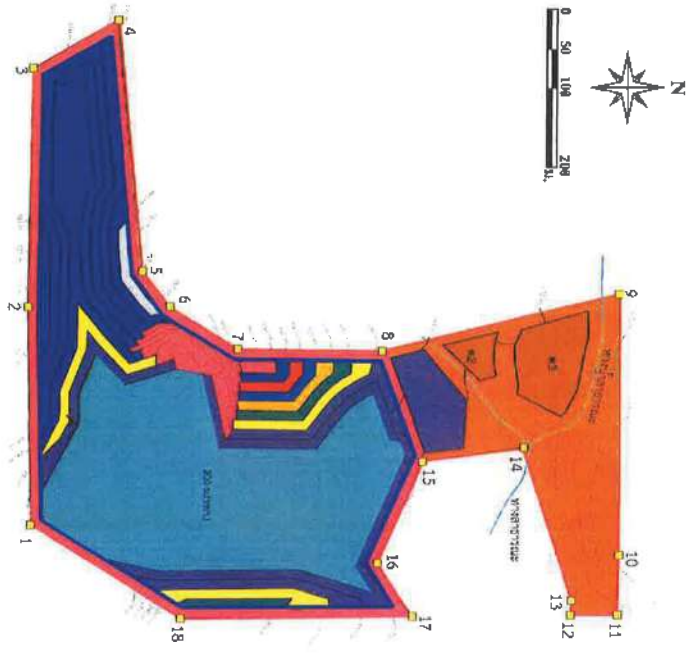
(2.2) ให้ผู้ถือประทานบัตรจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้แทน ผู้แทนภาคประชาชน และผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น ตามองค์ประกอบที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้แทนวัด และ

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 73/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ผู้จำนวนกรรมการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560



รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูเมื่อสิ้นสุดปีที่ 33

ที่มา : แผนผังโครงการเหมืองแร่ดินดานและการฟื้นฟูพื้นที่ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด (2559)

ธนรัตน์ ราชนามทัน 72/76

ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม ห้างหุ้นส่วนจำกัด

ผู้จัดการแผนกวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห.ส.น. สหศิลาแก้ว จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

สถานศึกษาในพื้นที่ร่วมให้ความเห็น ทั้งนี้คณะกรรมการฯ ดังกล่าวสามารถใช้ร่วมกับกองทุนอื่นที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดได้

(3) การบริหารจัดการกองทุน และการจัดการเงินกองทุน

(3.1) จัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการฟื้นฟูโดยจำแนกเป็นรายปีให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมือง

(3.2) จัดส่งรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(3.3) ให้นำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบแล้วเสนอให้ที่ประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการรับทราบ

(3.4) ให้ดำเนินการตามข้อ (1) (2) และ (3) ข้อ (3.1)-(3.3) ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง

(3.5) ระหว่างการดำเนินงาน ให้รายงานแผนและผลความคืบหน้าการฟื้นฟูพื้นที่และสถานะทางการเงินของกองทุน (สำเนาบัญชีธนาคารแนบไปพร้อมกับการรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการ) โดยให้มีรายละเอียดเกี่ยวกับการฟื้นฟูพื้นที่ที่จะมีต่อไป ตลอดจนบัญชีค่าใช้จ่ายและแผนการงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ พร้อมภาพประกอบให้ชัดเจน โดยให้จำแนกเป็นรายปี ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่จัดตั้งขึ้น และคณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ก่อนนำเสนอรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3.6) หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะปรับเปลี่ยนแผนงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่สอดคล้องกับข้อเท็จจริงหรือการปรับปรุงแผนงานให้ดีกว่าเดิม ให้ดำเนินการจัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ฉบับใหม่ พร้อมงบประมาณกองทุนที่สอดคล้องกัน ส่งให้คณะทำงานติดตามการดำเนินงานของกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ พร้อมทั้งแจ้งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบด้วย

(3.7) หากดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่เสร็จสิ้นตามแผนงานแล้ว ยังคงมีเงินงบประมาณเหลืออยู่ในกองทุน ให้สงมอบแก่หน่วยงานตามที่ระบุไว้ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ หรือมอบให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ตั้งประทานบัตรต่อไป

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 74/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

3. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้ (**ตารางที่ 3**)

(1.1) พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็ว ให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้รวดเร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่และเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ประดู่ จิ้วป่า เป็นต้น

(1.2) พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมเนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ป่า ดังนั้นพันธุ์ไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการและใกล้เคียง จัดว่าเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีอยู่แล้วในท้องถิ่นเดิม เหมาะที่จะนำมาปลูก โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้ที่มีลักษณะเด่น ความหนาแน่นมากเป็นอันดับต้นๆ มาปลูก และจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้นมีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ นอกจากนี้ยังพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลหรือไม้ดอก ซึ่งสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์จำพวกนก และแมลงบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง

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

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 75/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM-E02 น.4/52

ตารางที่ 3 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ลักษณะวิสัย
1	งิ้วป่า	*Bombax anceps Pierre*	BOMBACACEAE	T
2	สาธร หรือชะเจ้าะ	*Millettia leucantha Kurz*	LEGUMINOSAE - PAPILIONOIDEAE	T
	ยอป่า	*Morinda coreia Ham.*	RUBIACEAE	I
3	ยมหิน	*Chukrasia velutina Wight & Arn.*	MELIACEAE	I
4	สะเดา	*Azadirachta indica Juss. var. siamensis Valeton*	MELIACEAE	T
5	โมก	*Wrightia pubescens R. Br.*	APOCYNACEAE	ST
6	ตะคร้ำ	*Garuga pinnata Roxb.*	BURSERACEAE	-
7	ไทร	*Ficus altissima Linn*	MORACEA	-
8	หว้า	*Syzygium cumini Druce*	MYRTACEAE	-
9	ตะขบ	*Muntingia calabura L*	TILIACEAE	T
10	หญ้าแฝก	*Vetiveria Zizanioides (L.) Nash ex Small*	POACEAE	H

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

หมายเหตุ : T Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชลูดจากพื้นดินระยะหนึ่ง และจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง

ST : Erectic Shrub/Shrubby Tree (ไม้พุ่ม คือไม้ต้นขนาดเล็ก)

H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึงต้นที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

(2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

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

ลงนาม [redacted] ลงนาม [redacted] รับรองจำนวนหน้า 76/76

ผู้มีอำนาจลงนาม ของบริษัท ธัชชิลาแก้ว จำกัด

ผู้ชำนาญการ/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 24 พ.ย. 2560 วันที่ 24 พ.ย. 2560

MM-E02 น.4/53

ฉบับนี้ไม่ใช่หนังสือประทานบัตรดิบไว้

ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๒๑๒๒๔/๑๒๓๔๑

ออกให้แก่ บริษัท สมทิลมแอ้ว จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย

ตามใบอนุญาตประกอบกิจการโรงโม่หิน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๒๓๕๕๓๓๐๐๐๔๔๓

ผู้ถือหุ้นเลขที่ส่งมอบงาน ๑ ครอบครอง ไร่ ๗

ตั้งอยู่ ชุมวิน หมู่ที่ ตำบลเขวง เนินพระ

อำเภอเมือง เมืองระยอง จังหวัด ระยอง

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ณ ตำบล ทับไทร อำเภอ โป่งน้ำร้อน จังหวัด จันทบุรี

มีอายุ ๒๑ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๘๒

จำนวนเนื้อที่ ๑๖๖ ไร่ ๓ งาน ๘๖ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

(๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๒
(๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๓
(๓) แผนผังโครงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ ๔
(๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แสดงไว้ในลำดับที่ ๕
(๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ	แสดงไว้ในลำดับที่ ๖
(๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๗
(๗) บันทึกการโอนประทานบัตร	แสดงไว้ในลำดับที่ ๘
(๘) บันทึกการสวมสิทธิ	แสดงไว้ในลำดับที่ ๙
(๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐
(๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และประเภทของการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑
(๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒
(๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓
(๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน	แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔

ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

[redacted]

(ยินดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่)

เอกสารแนบ 2

สำเนาประทานบัตร

ตำตับที่ ๒

จากมุมหมายเลข	๖	ถึงมุมหมายเลข	๗	ทิศ	๒๒	องศา	๑๙	ลิปดา	ระยะ	๑๑๓.๑๒๓ เมตร
จากมุมหมายเลข	๗	ถึงมุมหมายเลข	๘	ทิศ	๑	องศา	๑๕	ลิปดา	ระยะ	๑๙๙.๑๙๙ เมตร
จากมุมหมายเลข	๘	ถึงมุมหมายเลข	๙	ทิศ	๓๙๖	องศา	๕๒	ลิปดา	ระยะ	๓๐๙.๑๖๔ เมตร
จากมุมหมายเลข	๙	ถึงมุมหมายเลข	๑๐	ทิศ	๙๐	องศา		ลิปดา	ระยะ	๑๓๑.๑๑๒ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๐	ถึงมุมหมายเลข	๑๑	ทิศ	๙๐	องศา	๑๒	ลิปดา	ระยะ	๑๙.๙๗๒ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๑	ถึงมุมหมายเลข	๑๒	ทิศ	๑๙๐	องศา		ลิปดา	ระยะ	๖๐.๑๑๑ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๒	ถึงมุมหมายเลข	๑๓	ทิศ	๒๗๓	องศา	๓๙	ลิปดา	ระยะ	๑๙.๒๑๙ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๓	ถึงมุมหมายเลข	๑๔	ทิศ	๒๙๒	องศา	๑๙	ลิปดา	ระยะ	๒๑๒.๙๓๙ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๔	ถึงมุมหมายเลข	๑๕	ทิศ	๑๗๒	องศา	๒๙	ลิปดา	ระยะ	๑๒๙.๖๗๑ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๕	ถึงมุมหมายเลข	๑๖	ทิศ	๑๑๓	องศา	๕๕	ลิปดา	ระยะ	๑๓๙.๙๙๑ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๖	ถึงมุมหมายเลข	๑๗	ทิศ	๕๖	องศา	๑๙	ลิปดา	ระยะ	๙๑.๑๓๑ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๗	ถึงมุมหมายเลข	๑๘	ทิศ	๑๙๑	องศา		ลิปดา	ระยะ	๒๕๙.๑๑๒ เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๘	ถึงมุมหมายเลข	๑	ทิศ	๒๒๒	องศา	๑๙	ลิปดา	ระยะ	๒๒๙.๗๖๔ เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ	เมตร

ลายมือชื่อ [redacted] ผู้เขียน

([redacted])

ลายมือชื่อ [redacted] ผู้ทาน

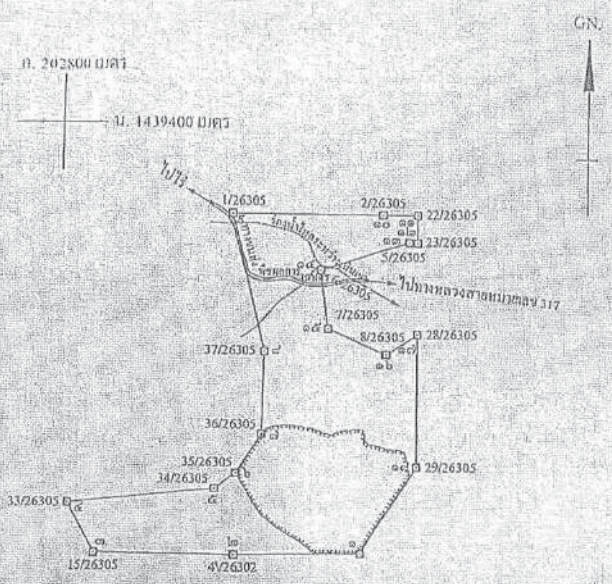
([redacted])

ลายมือชื่อ [redacted] ผู้ตรวจ

([redacted])

แผนที่แนบท้ายประกาศนียบัตรที่ ๒๖๓๒๙/๑๖๓๔๑

ตำบล/อ่าว ๑/๒๕๓๖ จังหวัดชุด L7018 ระวางที่ 5434



เนื้อที่ ๑๖๖ ไร่ ๓๗ งาน ๓๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๑,๑๑๑

จากมุมหมายเลข	๑	ถึงมุมหมายเลข	๒	ทิศ	๒๖๙	องศา	๕๔	ลิปดา	ระยะ	๒๕๙.๗๗	เมตร
จากมุมหมายเลข	๒	ถึงมุมหมายเลข	๓	ทิศ	๒๗๑	องศา	๕๗	ลิปดา	ระยะ	๑๑๐.๕๒๙	เมตร
จากมุมหมายเลข	๓	ถึงมุมหมายเลข	๔	ทิศ	๓๓๗	องศา	๒๗	ลิปดา	ระยะ	๑๒๗.๗๑๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๔	ถึงมุมหมายเลข	๕	ทิศ	๔๔	องศา	๓๗	ลิปดา	ระยะ	๑๑๗.๗๗๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๕	ถึงมุมหมายเลข	๖	ทิศ	๕๒	องศา	๓๗	ลิปดา	ระยะ	๑๖๗.๗๑๑	เมตร

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่ .....
ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มิได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ และต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ จบ ๒๖๓๑๕/๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๙) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมือง
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
โดยวิธีเหมืองเปิด
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๖๓๒๕
ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ที่ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
ฉบับลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๙ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ
โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๖
ตามหนังสือ ที่ อก ๐๕๑๙/๐๗๗๒ ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๙
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ลำดับที่ ๖

บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่ – ลงวันที่ –

ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น – บาท

โดยชำระ O งวดเดียว เป็นเงิน – บาท

O ผ่อนชำระ – งวด ๆ ละ – บาท

หมายเหตุ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ จบ ๒๖๓๐๕/๑ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๖๑

บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ (เพิ่มเติม)

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่ ..... ลงวันที่ .....

ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น ..... บาท

โดยชำระ O งวดเดียว เป็นเงิน ..... บาท

O ผ่อนชำระ ..... งวด ๆ ละ ..... บาท

หมายเหตุ .....

ลำดับที่ ๔

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
โดยวิธีเหมืองเปิด
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๖๓๒๕
ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ที่ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดย
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๕๓๕๕ ลงวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
และตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
ฉบับลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๒
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ล้าดับที่ ๔

บันทึกการโอนประทานบัตร

ครั้งที่	การโอนประทานบัตร			(ลายชื่อผู้ออกประทานบัตร) อนุญาต
	ผู้โอน	ผู้รับโอน	ตั้งแต่วันที่	

ล้าดับที่ ๗

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่	การต่ออายุประทานบัตร				(ลายชื่อผู้ออกประทานบัตร) อนุญาต
	ต่อให้อีก (ปี)	ตั้งแต่วันที่/เดือน/ปี	ถึงวันที่/เดือน/ปี	รวม (ปี)	

ลำดับที่ ๑๐

บันทึกการเปลี่ยนสถานะหรือเปลี่ยนชื่อ

ครั้งที่	ผู้ถือประทานบัตรเปลี่ยนสถานะหรือเปลี่ยนชื่อ			ผู้บันทึกลงนาม
	จากสถานะหรือชื่อเดิม	เป็นสถานะหรือชื่อใหม่	เมื่อวันที่/เดือน/ปี	

ลำดับที่ ๙

บันทึกการสวมสิทธิ

ด้วยสิทธิของผู้ถือประทานบัตรแปลงนี้ได้สิ้นสุดลงแล้วด้วยเหตุ.....
.....
ซึ่งได้อนุญาตสิทธิการทำเหมืองแปลงนี้ ให้แก่.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....
อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....
หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....
ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรและมีสิทธิทำเหมืองแร่ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประทานบัตรแปลงนี้ ตั้งแต่วันที่.....
เดือน..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

(.....)
ผู้ออกประทานบัตร
ลงนาม

ลำดับที่ ๑๑

บันทึกการเปลี่ยนแปลง
กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และประเภทของการทำเหมือง

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงฯ	สาระสำคัญของเงื่อนไขเพิ่มเติม หรือ เข้าหลักเกณฑ์เป็นการทำเหมืองประเภท.....	(ลงชื่อผู้ออกประทานบัตร) อนุญาต
๑	อนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดแร่ที่ทำเหมืองสำหรับประทานบัตรแปลงนี้ ขึ้นอีก.....ชนิด คือชนิดแร่..... ..... ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ..... เป็นต้นไป		...../...../.....
	อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี..... เป็นวิธี..... ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. ..... เป็นต้นไป		...../...../.....
	อนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ ๔ ตั้งแต่วันที่..... เดือน.....พ.ศ. ..... เป็นต้นไป		...../...../.....
๒			

ลำดับที่ ๑๒

บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง

ครั้งที่ ๑ ผู้ออกประทานบัตร ได้อนุญาตให้ .....
อยู่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย..... ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รับช่วงการทำเหมือง ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา (เต็มทั้งแปลง/บางส่วน)
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

.....
(.....) ผู้บันทึก

ผู้ออกประทานบัตร ได้มีคำสั่งที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....
ให้ยกเลิกรับช่วงการทำเหมืองของ.....
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ..... ตั้งแต่วันที่.....
เดือน..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

.....
(.....) ผู้บันทึก

ครั้งที่ ๒ ผู้ออกประทานบัตร ได้อนุญาตให้ .....
อยู่บ้านเลขที่.....ตรอก/ซอย..... ถนน.....หมู่ที่.....
ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต.....จังหวัด.....
รับช่วงการทำเหมือง ตั้งแต่วันที่.....เดือน..... พ.ศ.....
เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา (เต็มทั้งแปลง/บางส่วน)
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....

.....
(.....) ผู้บันทึก

ผู้ออกประทานบัตร ได้มีคำสั่งที่.....ลงวันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....
ให้ยกเลิกรับช่วงการทำเหมืองของ.....
ตามใบอนุญาตรับช่วงที่.....ลงวันที่.....เดือน..... พ.ศ. ..... ตั้งแต่วันที่.....
เดือน..... พ.ศ. ..... เป็นต้นไป

.....
(.....) ผู้บันทึก

ตัวอย่างที่ ๑๑

บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน
ของประทานบัตรที่.....

ครั้งที่ ๑ ผู้ถือประทานบัตรได้คืนพื้นที่บางส่วน จำนวนเนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา และคงเหลือพื้นที่ที่อนุญาตให้ทำเหมืองแร่ จำนวนเนื้อที่.....ไร่.....งาน .....ตารางวา ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ. .....ตามแผนที่ที่กำหนดไว้แนบท้ายนี้

ลงนาม.....
(.....)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ครั้งที่ ๒

ตัวอย่างที่ ๑๒

แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน
ของประทานบัตรที่.....

คำขอคืนพื้นที่บางส่วนที่.....

ระวาง

☐ พื้นที่ส่วนที่ขอคืน เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา
☐ พื้นที่ส่วนที่เหลือทำเหมือง เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....

จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

ลายมือชื่อ .....ผู้เขียน
(.....)

ลายมือชื่อ .....ผู้ทาน
(.....)

ลายมือชื่อ .....ผู้ตรวจ
(.....)

หมายเหตุ ให้บรรจุใช้ได้ตามข้อเท็จจริง

MM-E02

พร.233

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
การรายงานครั้งที่.....5...../ วันที่....1.....เดือน...ธันวาคม.....พ.ศ. ...2566.....

1. **ประทานบัตร**

ชื่อผู้ถือประทานบัตร .....บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง .....-.....

หมายเลขประทานบัตร.....26325/16341.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม..... 45/2560.....

ที่ตั้ง ตำบล.....ทับไทร.....อำเภอ.....โป่งน้ำร้อน.....จังหวัด....จันทบุรี.....

ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง..... วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร.....26.....ปี เริ่มตั้งแต่.....6 มีนาคม 2562....วันสิ้นอายุ....5 มีนาคม 2588.....

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....166-3-86.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

( ) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ).....ไร่

(✓) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาสอยดาว.....ไร่

ถูกประกาศเป็นแหล่งหินอุตสาหกรรมเขาคลองปูน.....จำนวน.....166-3-86.....ไร่

( ) อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. **ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน**

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....42-0-53..... ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1..... แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....74.....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....4-2-15.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/ สำนักงาน /บ้านพัก ฯ ล ฯ รวม.....90.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....-..... แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....46.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

น.3/1

น.4/62

เอกสารแนบ 3

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมืองตามรูปแบบ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมืองโดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงานและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

(✓) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (✓) ปลูกสร้างสวนป่า

( ) อื่นๆ(ระบุ).....

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....46.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....หน้าเหมืองปัจจุบันมีขนาดประมาณ 46 ไร่ เป็นพื้นที่ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการพัฒนาหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได โดยควบคุมความลาดชันรวมให้ไม่เกิน 45 องศา.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด .....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....มีการขุดร่องคูระบายน้ำ และนำดินไปจัดทำคันทำนบดิน ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามแนวหลักเขต 17-18 บริเวณแนวเว้นการทำเหมือง 10 ม. ของโครงการ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินต่อไป

.....

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ดำเนินการปลูกต้นไม้โตเร็ว ได้แก่ กระถินเทพา ตามแนว คันทำนบดินรอบแปลงประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง 10 ม. หลักหมุดที่ 17-18 รวมทั้งบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงโม่หินที่อยู่นอกเขตประทานบัตร พร้อมทั้งดำเนินการดูแลรักษาสภาพป่าไม้ธรรมชาติที่มีอยู่บริเวณเดิม

บริเวณพื้นที่ที่เว้นการทำเหมืองและแนวต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และห้ามมิให้คนงานบุกรุกหรือทำลายพื้นที่ป่าไม้บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....-.....ไร่ (รูปที่ 2)

วิธีดำเนินการ .....ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบบริเวณพื้นที่โรงโม่หิน อาคารสำนักงาน และพื้นที่ว่างของโครงการให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกเพิ่มเติมเมื่อพบว่ามีต้นไม้ตายลง.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้เพื่อให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกต้นไม้ทดแทนหากพบว่าต้นไม้เดิมตายลง.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....70,000.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย).....พื้นที่ทำเหมืองมีการดำเนินการโดยวิธีหาบ ใช้เครื่องจักรกลหนักในการขุดตัก โดยจะวางแผนต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในลักษณะขั้นบันได ซึ่งมีพื้นที่ทำเหมืองทั้งหมด 5 ไร่ ทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ความสูงละแต่ละชั้น 10 ม. ความกว้างไม่ต่ำกว่า 10 ม. โดยควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา สำหรับทางการลำเลียงภายในพื้นที่โครงการที่ใช้เป็นเส้นทางสายหลักจะปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่สภาพใช้งานได้ดีตลอดเวลา นอกจากนั้นยังดูแลรักษาแนวไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ตามแนวคันนบดินบริเวณริมเส้นขนแร่ ให้มีการเจริญเติบโตที่มีเสมอ และปลูกเสริมหากพบว่ามีไม้ตายลง.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....กองเปลือกดินโดยกำหนดความสูงไม่เกิน 3 ม. และปรับความลาดชันของพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน รวมทั้งปลูกไม้โตเร็วในบริเวณที่ไม่มีการทิ้งดินแล้ว เพื่อป้องกันการพังทลายของดินในพื้นที่เก็บกอง.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-.....แห่ง ขนาด.....-..... เมตร

วิธีดำเนินการ .....ตรวจสอบเสถียรภาพของขอบขุมเหมืองให้มีสภาพปลอดภัย เพื่อรอการปรับให้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์พร้อมกับพื้นที่อื่นๆ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด.....5x50x2.....เมตร

วิธีดำเนินการ ....ดูแลรักษาคูระบายน้ำ คันทำนบดิน และแนวต้นไม้บนคันทำนบดิน บริเวณริมเส้นทางขนส่งภายในพื้นที่โรงโม่หิน และบริเวณใกล้สำนักงานให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกซ่อมแซมหากพบว่ามีต้นไม้ตายลง..

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ ..... ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ธรรมชาติที่มีอยู่บริเวณเดิม บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง และแนวต้นไม้ที่มีการปลูกไว้แล้วมีการเจริญเติบโตที่ดี และห้ามมิให้คนงานบุกรุกหรือทำลายพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกต้นไม้ทดแทนหากพบว่าต้นไม้เดิมตายลง.....

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....-.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....ดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้มีการเจริญเติบโตที่ดี และปลูกต้นไม้ทดแทนหากพบว่าต้นไม้เดิมตายลง.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....17,000..... บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....9,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีดำเนินการ .....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ)...[redacted]

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

เอกสารแนบ 5

เอกสารบันทึกการใช้วัตถุระเบิด

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน กรกฎาคม พ.ศ.2566

ชื่อผู้รับใบอนุญาต [redacted] **ใช้ที่ตำบล** ทับไทร **อำเภอ** โป่งน้ำร้อน **จังหวัด** จันทบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2566 **ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับใช้การ** ระเบิดและย่อยหิน

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด(นัด)	ชนวน(เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
ยอดยกมา	3,840		9,850				
วันที่							
1				50	-	60	
2				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
3				50	-	45	
4				40	-	50	
5				55	-	45	
6				50	-	50	
7				50	-	60	
8				50	-	45	
9				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
10				45	-	50	
11				50	-	50	
12				55	-	60	
13				60	-	50	
14				50	-	45	
15				60	-	50	
16				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
17				50	-	60	
18				60	-	60	
19				55	-	40	
20				30	-	40	
21				30	-	50	
22				35	-	55	
23				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
24				35	-	55	
25				35	-	50	
26				30	-	45	
27				35	-	50	
28				30	-	40	
29				30	-	50	
30				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
31				30	-	50	
รวมรับ	3,840		9,850				
รวมจ่าย	1,150	-	1,305				
คงเหลือ	2,690	-	8,545				

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาต

([redacted])

วันที่...31..เดือน... กรกฎาคม....พ.ศ. 2566

ส.ก. บริษัท สีหศิลาแก้ว จำกัด

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ.2566

ชื่อผู้รับใบอนุญาต [redacted] **ใช้ที่ตำบล** ทับไทร **อำเภอ** โป่งน้ำร้อน **จังหวัด** จันทบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2566 **ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับใช้การ** ระเบิดและย่อยหิน

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด(นัด)	ชนวน(เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
	2,690		8,545				
วันที่							
1				40	-	50	
2				45	-	50	
3				40	-	45	
4				45	-	50	
5				30	-	40	
6				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
7				40	-	50	
8				35	-	45	
9				45	-	60	
10				35	-	45	
11				40	-	50	
12				-	-	-	หยุดวันเฉลิมพระชนพรรษา
13				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
14				50	-	60	
15				40	-	50	
16				45	-	55	
17				30	-	50	
18				40	-	50	
19				35	-	45	
20				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
21				35	-	50	
22				50	-	60	
23				55	-	65	
24				45	-	55	
25				55	-	60	
26				60	-	65	
27				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
28				55	-	65	
29				50	-	60	
30				60	-	70	
31				50	-	65	
รวมรับ	2,690		8,545				
รวมจ่าย	1,150	-	1,410				
คงเหลือ	1,540	-	7,135				

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาต

วันที่...31..เดือน... สิงหาคม....พ.ศ. 2566

ส.ก. บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน กันยายน พ.ศ.2566

ชื่อผู้รับใบอนุญาต [redacted] **ใช้ที่ตำบล** ทับไทร **อำเภอ** โป่งน้ำร้อน **จังหวัด** จันทบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2566 **ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับใช้การ** ระเบิดและย่อยหิน

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด(นัด)	ชนวน(เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
	1,540		7,135				
วันที่							
1				40	-	60	
2				50	-	70	
3				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
4				40	-	55	
5				40	-	50	
6				45	-	65	
7				40	-	55	
8				45	-	60	
9				40	-	60	
10				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
11				40	-	70	
12				35	-	60	
13				45	-	75	
14				40	-	60	
15				35	-	50	
16				45	-	75	
17				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
18				40	-	65	
19				40	-	60	
20				35	-	55	
21				30	-	60	
22				30	-	60	
23				35	-	70	
24				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
25				35	-	80	
26				25	-	60	
27				25	-	60	
28	3,840			30	-	75	
29				25	-	50	
30				30	-	75	
รวมรับ	5,380		7,135				
รวมจ่าย	960	-	1,635				
คงเหลือ	4,420	-	5,500				

ลงชื่อ [redacted] ...ผู้รับใบอนุญาต

วันที่...30...เดือน... กันยายน....พ.ศ. 2566

ส.ก. บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน ตุลาคม พ.ศ.2566

ชื่อผู้รับใบอนุญาต [redacted] **ใช้ที่ตำบล** ทับไทร **อำเภอ** โป่งน้ำร้อน **จังหวัด** จันทบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2566 **ลงวันที่** 29 **มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับใช้การ** ระเบิดและย่อยหิน

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด(นัด)	ชนวน(เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
	4,420		5,500				
วันที่							
1				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
2				40	-	70	
3				45	-	75	
4				60	-	80	
5				50	-	60	
6				45	-	70	
7				50	-	75	
8				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
9				40	-	70	
10				50	-	80	
11				55	-	75	
12				50	-	70	
13				45	-	65	
14				60	-	85	
15				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
16				50	-	75	
17				40	-	80	
18				30	-	70	
19				35	-	75	
20				40	-	60	
21				45	-	75	
22				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
23				45	-	60	
24				40	-	80	
25				30	-	70	
26				35	-	80	
27				30	-	70	
28				35	-	85	
29				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
30				40	-	90	
31				35	-	75	
รวมรับ	4,420		5,500				
รวมจ่าย	1,120	-	1,920				
คงเหลือ	3,300	-	3,580				

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาต

วันที่...31...เดือน... ตุลาคม....พ.ศ. 2566

ส.ก. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สหกิจานแก้ว

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2566

ชื่อผู้รับใบอนุญาต [redacted] **ใช้ที่ตำบล** ทับไทร **อำเภอ** โป่งน้ำร้อน **จังหวัด** จันทบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2566 **ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับใช้การ** ระเบิดและย่อยหิน

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด(นัด)	ชนวน(เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
	3,300		3,580				
วันที่							
1				35	-	65	
2				40	-	80	
3				35	-	70	
4				30	-	60	
5				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
6				35	-	65	
7				40	-	80	
8				30	-	60	
9				35	-	70	
10				40	-	80	
11				30	-	60	
12				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
13				30	-	75	
14				35	-	80	
15				40	-	90	
16				35	-	80	
17				30	-	75	
18				40	-	90	
19				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
20				50	-	25	
21				40	-	20	
22				50	-	20	
23				40	-	20	
24				45	-	25	
25				40	-	20	
26				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
27				40	-	20	
28				45	-	20	
29				60	-	25	
30				50	-	25	
รวมรับ	3,300		3,580				
รวมจ่าย	1,020	-	1,400				
คงเหลือ	2,280	-	2,180				

ลงชื่[redacted]ผู้รับใบอนุญาต

วันที่....30....เดือน....พฤศจิกายน....พ.ศ. 2566

ส.ก. บริษัท สินสิลาแก้ว จำกัด

บัญชีรายละเอียดยอดวัตถุระเบิด ประจำเดือน ธันวาคม พ.ศ.2566

ชื่อผู้รับใบอนุญาต [redacted] **ใช้ที่ตำบล** ทับไทร **อำเภอ** โป่งน้ำร้อน **จังหวัด** จันทบุรี

ใบอนุญาตฉบับที่ 1/2566 **ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2566 สำหรับใช้การ** ระเบิดและย่อยหิน

วันที่	รายการรับ			รายการจ่าย			หมายเหตุ
	วัตถุระเบิด(นัด)	ชนวน(เมตร)	แก๊ป (ดอก)	วัตถุระเบิด (นัด)	ชนวน (เมตร)	แก๊ป (ดอก)	
	2,280		2,180				
วันที่							
1				30	-	40	
2				35	-	50	
3				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
4				25	-	30	
5				-	-	-	หยุดวันชาติ
6				30	-	40	
7				25	-	30	
8				30	-	35	
9				30	-	40	
10				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
11				35	-	50	
12				30	-	35	
13				30	-	50	
14				25	-	30	
15				30	-	40	
16				30	-	50	
17				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
18				30	-	55	
19				30	-	50	
20				25	-	30	
21				30	-	40	
22				35	-	50	
23				25	-	35	
24				-	-	-	หยุดวันอาทิตย์
25				20	-	40	
26				30	-	60	
27				25	-	50	
28				20	-	40	
29				25	-	50	
30				-	-	-	หยุดรถเจาะเสีย
31				-	-	-	หยุดวันสิ้นปี
รวมรับ	2,280		2,180				
รวมจ่าย	680	-	1,020				
คงเหลือ	1,600	-	1,160				

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับใบอนุญาต

วันที่....31....เดือน....ธันวาคม....พ.ศ. 2566

ส.ก. ศิลาแก้ว จำกัด

เอกสารแนบ 6
แผนรองรับช้างป่า

โครงการฟื้นฟูแหล่งอาหารให้สัตว์ป่าเฉลิมพระเกียรติ ฯ

[redacted]

[redacted]

สภาพปัญหา

- ปัญหาช้างป่าและสัตว์ป่า บุกรุกทำลาย พืชสวน พืชไร่ ทรัพย์สิน รวมถึงชีวิตของประชาชนถือเป็นสาธารณะภัย ที่สร้างความเดือดร้อน แก่ราษฎรอำเภอโป่งน้ำร้อน ส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็นอยู่ ทั้งคน ช้างป่า และสัตว์ป่า
- สถานการณ์ช้างป่า ยังคงเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อราษฎร ที่อยู่อาศัยทำกินในหลายพื้นที่ของอำเภอโป่งน้ำร้อน ถึงแม้ จังหวัดจะประกาศพื้นที่ ประสบภัยพิบัติช้างป่า ไปแล้ว แต่ก็เป็นเพียงการเยียวยาช่วยเหลือราษฎรที่ได้รับผลกระทบหลังเกิดเหตุการณ์
- ตั้งแต่ปี 2555 จน ถึงปัจจุบัน ราษฎรในพื้นที่อำเภอโป่งน้ำร้อน ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติช้างป่า เป็นอย่างมาก สูญเสียทั้ง ชีวิต และทรัพย์สิน เกิดความหวาดกลัว หวาดระแวง ซึ่งจังหวัดจันทบุรีได้บูรณาการและประสานความร่วมมืออย่างใกล้ชิดกับมูลนิธิป่ารอยต่อ 5 จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการสร้าง รั้วกั้นช้าง คูกั้นช้าง และรั้วรังผึ้ง แต่ก็ได้ผลเพียงระดับหนึ่ง และยังไม่ครอบคลุมทั้งพื้นที่ ราษฎรที่ได้รับผลกระทบยังคงหวาดผวา และมีผลต่อการประกอบอาชีพอย่างมาก
- ซึ่งการแก้ปัญหาอีกทางหนึ่ง เพื่อป้องกันการสูญเสีย ชีวิต ทั้งคน และช้าง และสัตว์ป่า คือการสร้างแหล่งอาหารช้างและสัตว์ป่า ในพื้นที่ป่า เพื่อไม่ให้ช้างและสัตว์ป่าออกมาหากินนอกพื้นที่ เป็นแนวทางแก้ไขปัญหาอีกทางหนึ่ง

สภาพปัญหา

[redacted]

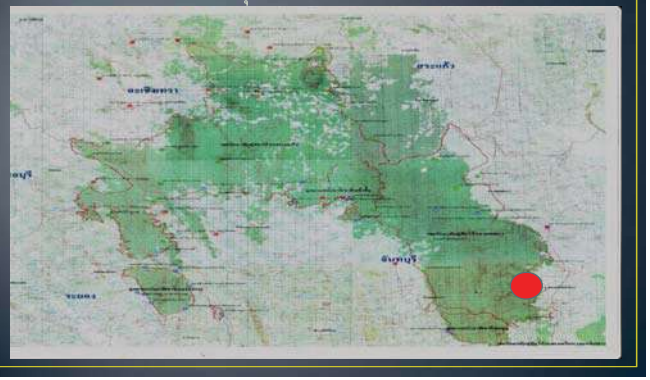
สภาพปัญหา

วัตถุประสงค์

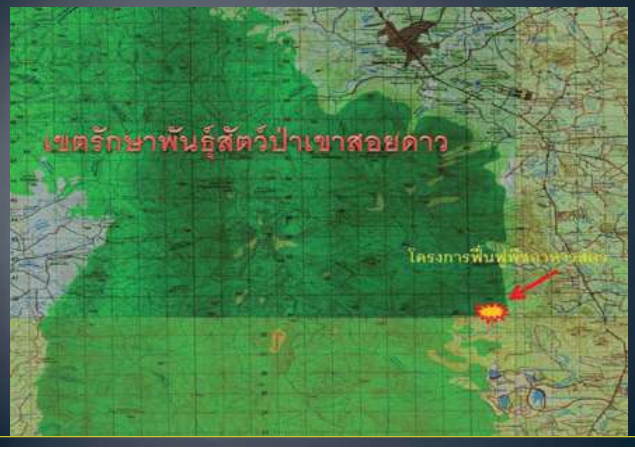
1. เพื่อเป็นการสนองพระราชดำริและเป็นการเฉลิมพระเกียรติ น้อมเกล้าน้อมกระหม่อมถวายแด่สมเด็จพระนางเจ้า พระบรมราชินีนาถ ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรที่ได้รับความเสียหายจากช้างป่าและสัตว์ป่าทำลายพืชไร่ และไม่ให้ช้างป่าและสัตว์ป่าถูกทำร้ายเสียชีวิต
2. เพื่อเพิ่มแหล่งอาหารและแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของช้างป่าและสัตว์ป่า ในเขตฯ
3. เพื่อป้องกันไม่ให้ช้างป่าและสัตว์ป่าออกไปหากินนอกเขตฯ และทำความเสียหายทำลายพืชไร่ของราษฎรที่ปลูกไว้ ให้ได้รับความเสียหาย
4. เพื่อป้องกันไม่ให้ช้างป่าและสัตว์ป่าถูกทำร้ายเสียชีวิต
5. เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ช้างป่าและสัตว์ป่ามิให้สูญพันธุ์ไป
6. เพื่อเป็นการส่งเสริมกิจกรรมการท่องเที่ยวอีกทางหนึ่ง

พื้นที่เป้าหมาย

- บ้านวังกระแพร หมู่ที่ 2 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว



พื้นที่เป้าหมาย



พื้นที่เป้าหมาย

วิธีดำเนินงาน
โครงการฟื้นฟูแหล่งอาหารให้สัตว์ป่า
เฉลิมพระเกียรติ ฯ

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการ

- เทศบาลตำบลทับไทร ร่วมกับ กองร้อยทหารพรานนาวิกโยธิน ที่ 544 และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว สำรวจลงพื้นที่ที่จะดำเนินโครงการ

[redacted]

สำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ

[redacted]

ประชุมปรึกษาหารือการกิจกรรมที่จะดำเนินการ

[redacted]

สรุปกิจกรรมที่จะดำเนินการ

1. ทำโป่งเทียม
2. ปลูกพืชอาหารสัตว์ เช่น หญ้าเนเปียร์ , กล้วย และไผ่
3. โปรยเมล็ดพันธุ์พืชทางอากาศ

ปรับปรุงพื้นที่ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม

ปรับปรุงพื้นที่ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม

[redacted]

[redacted]

ปรับปรุงพื้นที่ เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม

[redacted]

ขั้นตอนที่ 2 จัดทำโป่งเทียม จุดที่ 1 จำนวน 10โป่ง และจุดที่ 2 จำนวน 10 จุด

ขั้นตอนที่ 2

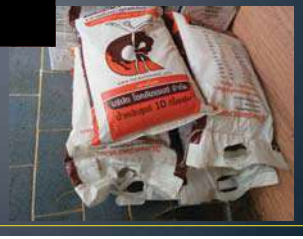
- เริ่มจัดทำโป่งเทียม จุดที่ 1 จำนวน 10โป่ง และจุดที่ 2 จำนวน 10 โป่ง

โดยได้รับความร่วมมือจาก หน่วยเฉพาะกิจทหารพรานนาวิกโยธิน ที่ 544 และ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว

[redacted]

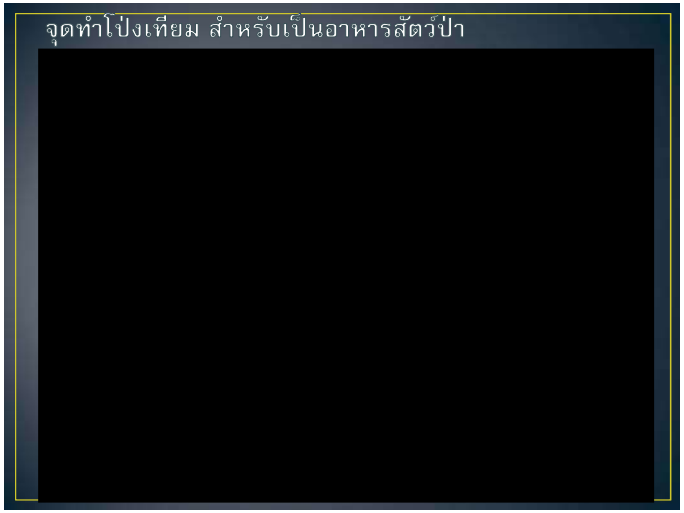
[redacted]

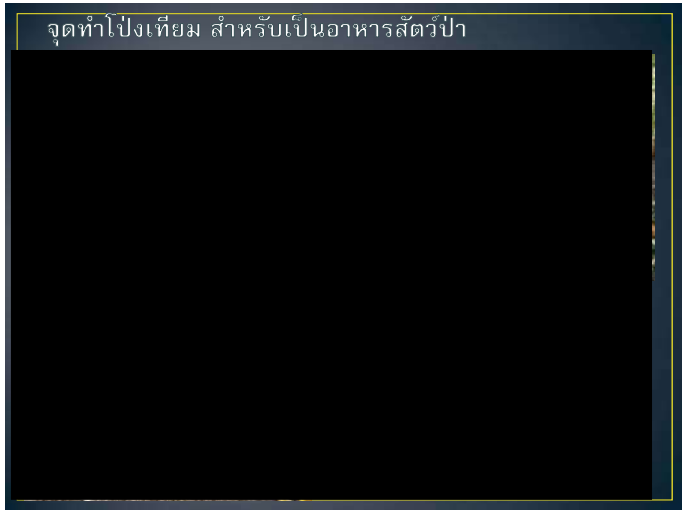
จัดเตรียม วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับทำโป่งเทียม

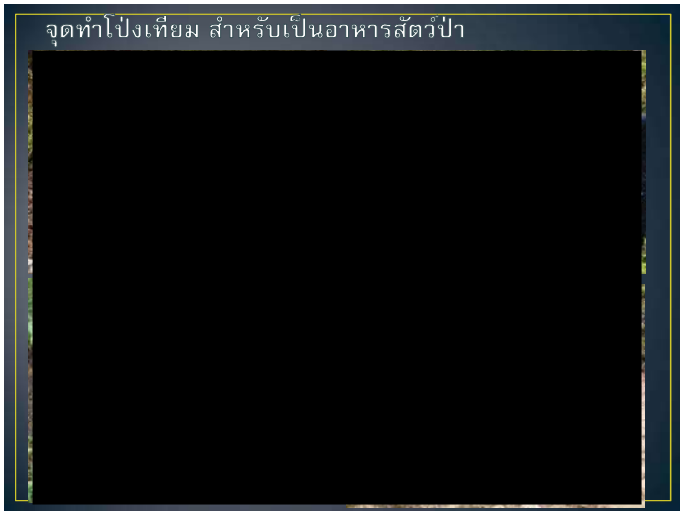


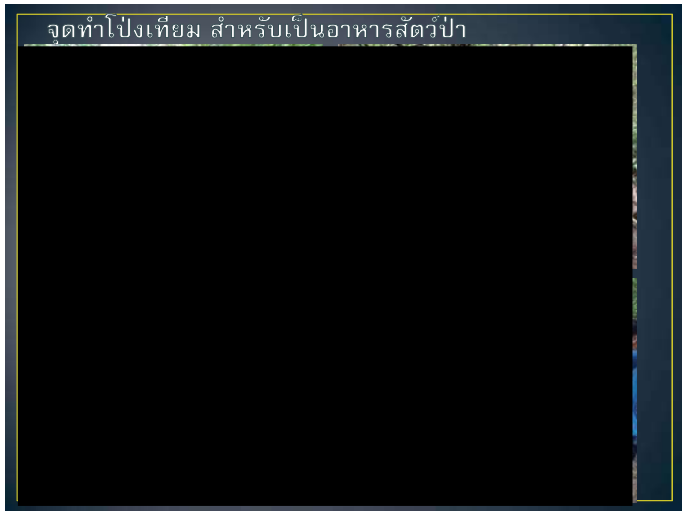
แบก ขน วัสดุอุปกรณ์ สำหรับทำโป่งเทียม ไปยังจุดต่าง ๆ

[redacted]


จุดทำโป่งเทียม สำหรับเป็นอาหารสัตว์ป่า


จุดทำโป่งเทียม สำหรับเป็นอาหารสัตว์ป่า


จุดทำโป่งเทียม สำหรับเป็นอาหารสัตว์ป่า


จุดทำโป่งเทียม สำหรับเป็นอาหารสัตว์ป่า

จุดทำโป่งเทียม สำหรับเป็นอาหารสัตว์ป่า

[redacted]

ปลูกพืชอาหารสัตว์ เช่น หญ้าเนเปียร์ , กล้วย , ต้นไผ่

- เตรียมต้นพันธุ์หญ้าเนเปียร์สำหรับนำไปปลูกในป่า เพื่อเป็นอาหารช้าง และ สัตว์ป่า

[redacted]

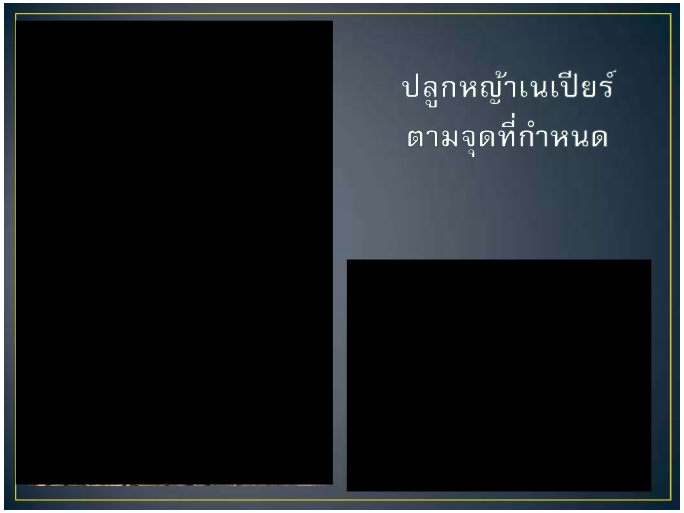
- เตรียมต้นพันธุ์หญ้าเนเปียร์สำหรับนำไปปลูก

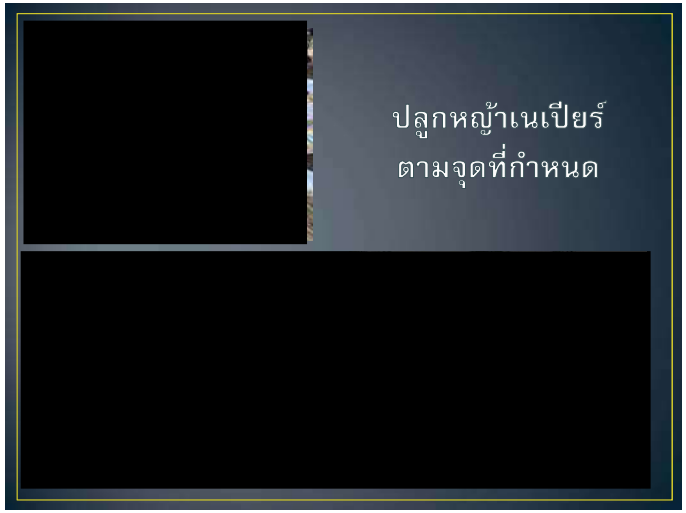
[redacted]

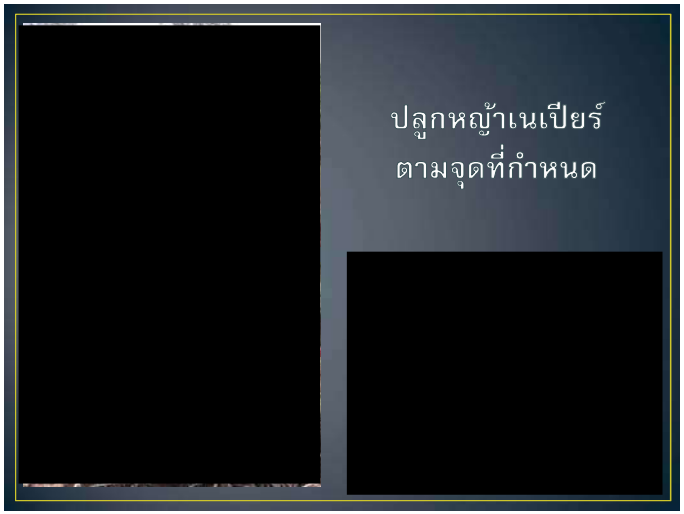
[redacted]

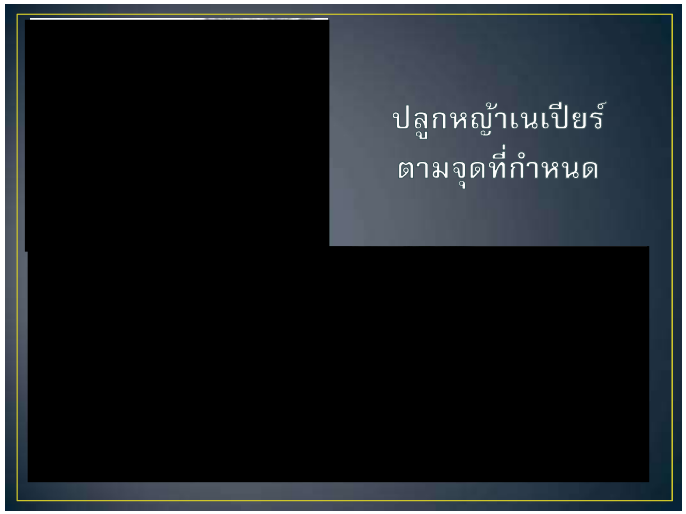
- เตรียมต้นพันธุ์หญ้าเนเปียร์สำหรับนำไปปลูกเป็นอาหารช้าง และสัตว์ป่า

[redacted]


ปลูกหญ้าเนเปียร์
ตามจุดที่กำหนด


ปลูกหญ้าเนเปียร์
ตามจุดที่กำหนด


ปลูกหญ้าเนเปียร์
ตามจุดที่กำหนด


ปลูกหญ้าเนเปียร์
ตามจุดที่กำหนด

[redacted]

เตรียมต้นพันธุ์ไผ่
สำหรับปลูกเป็น
อาหารช้างและสัตว์ป่า

[redacted]

[redacted]

ปลูกต้นไผ่ตามจุด
ที่กำหนด

[redacted]

ขั้นตอนที่ 3

จัดทำก้อนเมล็ดพันธุ์ (**Seeds Bomb**) เพื่อโปรยเมล็ดพันธุ์ทางอากาศ โดยให้นักเรียนจาก
โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยาคม หน่วยงานราชการในพื้นที่

[redacted]

ในขั้นตอนที่ 3 จะมีการดำเนินการส่วนที่เหลือ ดังนี้

- ปลูกพืชอาหารสัตว์ หญ้าเนเปียร์ ไผ่ กล้วย ส่วนที่เหลือ
- จัดทำโป่งเทียมส่วนที่เหลือ
- โปรยเมล็ดพันธุ์พืช (**Seeds Bomb**) ทางอากาศ
- ยิงหนังสติ๊ก เมล็ดพันธุ์พืช

[redacted]

MM-E02

การดำเนินกิจกรรมในพิธีเปิดกิจกรรมโครงการฯ

[redacted]

[redacted]

ประธานโครงการฯ มอบโล่ประกาศเกียรติคุณแก่ผู้สนับสนุนงบประมาณ และมอบพันธุ์ไผ่ให้ผู้นำหมู่บ้านเพื่อนำกลับไปปลูก

[redacted]

ประธานฯ เยี่ยมชมนิทรรศการในโครงการฯ

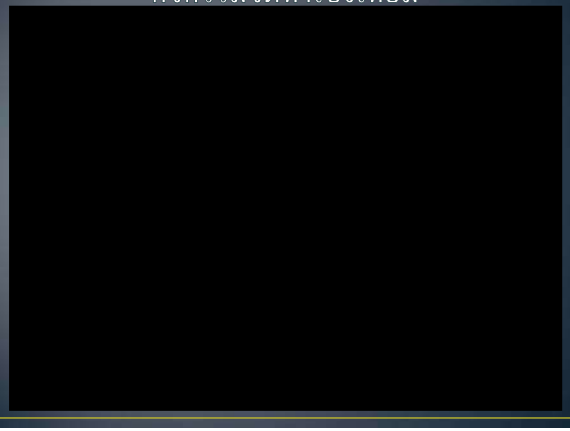
[redacted]

ทต.ทับไทร บรรยายสรุปกิจกรรม/โครงการ เพื่อให้ประธานฯ ได้ทราบหลักการและเหตุผล และวัตถุประสงค์การดำเนินโครงการฯ

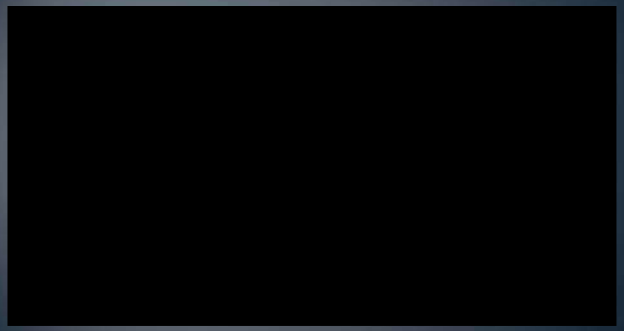
[redacted]

น.6/10

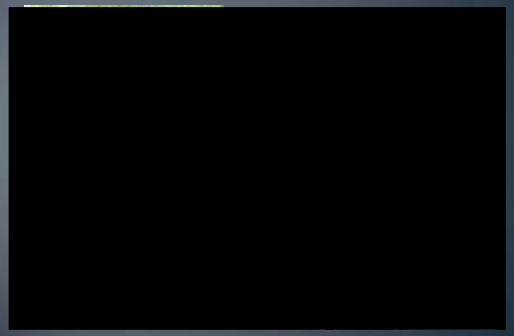
กิจกรรมจัดทำโป่งเทียม



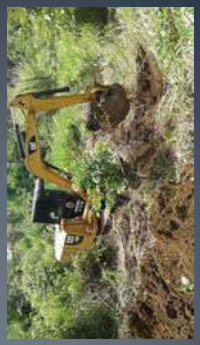
กิจกรรมปลูกไผ่ , ปลูกกล้วย

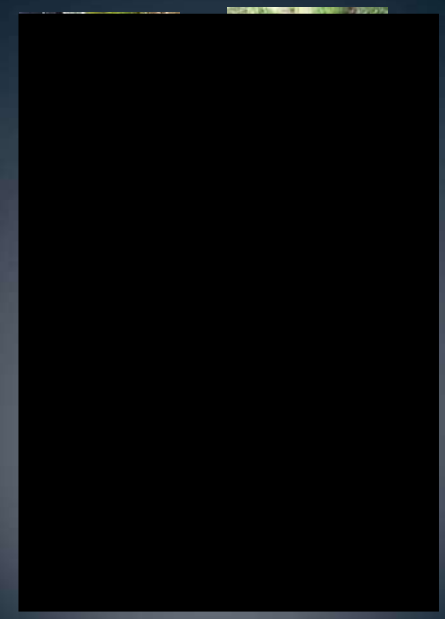


กิจกรรมยิงหนังสติ๊กเมล็ดพันธุ์ (seed bombs)

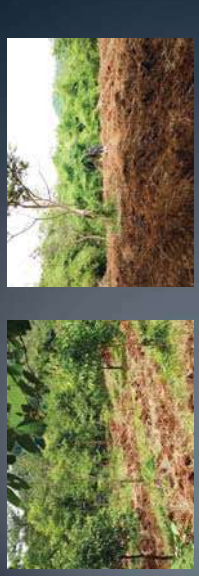


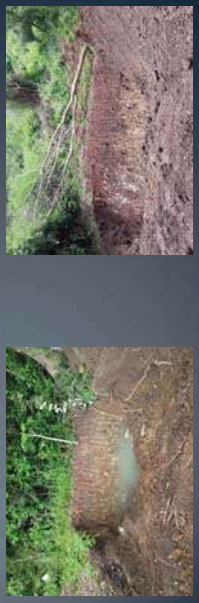
- โปรยเมล็ดพันธ์พืช (Seeds Bomb) ทางอากาศ





ประชาชนในโครงการฯ





[redacted]

[redacted]

[redacted]

จบการนำเสนอ
ขอบคุณครับ..

เอกสารแนบ 7
รายการค่าใช้จ่ายของกองทุนอนุรักษ์

MM-E02

โครงการขอรับการสนับสนุน ปี 2566

บัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ลำดับที่	โครงการ	จำนวนเงิน	รับ	จ่าย	ยอดคงเหลือ	หมายเหตุ
	ยอดยกมา				189,861.42	**ยอดยกมาจากปี 2565**
	ยอดนำเข้าบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพปี 2566		200,000.00		389,861.42	
	ดอกเบี้ย		117.16		389,978.58	
	ภาษี		1.17		389,977.41	
1	โครงการตรวจสุขภาพประจำปี 2566	100,000.00		100,000.00	289,977.41	
2	เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขน ชนิดอัตโนมัติ	64,000.00		64,000.00	225,977.41	
3	โครงการธนาคารขยะโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง	30,000.00		30,000.00	**195,977.41**	
	ยอดเงินคงเหลือเงินทั้งสิ้น				**195,977.41**	

น.7/1

MM-E02

โครงการขอรับการสนับสนุน ปี 2566

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ลำดับที่	โครงการ	งบประมาณ	รับ	จ่าย	ยอดคงเหลือ	หมายเหตุ
	ยอดยกมา				188,949.14	ยอดยกมาจากปี 2565
	ยอดนำเข้าบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ปี 2566		500,000.00		688,949.14	
	ดอกเบี้ย		165.10		689,114.24	
	ภาษี		1.65		689,112.59	
1	โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยวัดวังกระแพร หมู่ 2	300,000.00		300,000.00	389,112.59	
2	โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับอำเภอ	50,000.00		50,000.00	339,112.59	
3	โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับตำบล	50,000.00		50,000.00	289,112.59	
4	โครงการส่งเสริมทุนการศึกษาเด็กนักเรียน	40,000.00		40,000.00	249,112.59	
	ยอดเงินคงเหลือเงินทั้งสิ้น				**249,112.59**	

น.7/2

เอกสารแนบ 8

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด SAHA SILA KAEW CO.,LTD.
เลขที่ ๑๐๒ หมู่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ๒๒๑๔๐ โทร : ๐๘๑-๙๔๐-๐๓๔๐
No ๑๐๒ Moo ๔ T.Thapsai Am-Pur Pongnumron, Chanthaburi ๒๒๑๔๐ Tel : ๐๘๑-๙๔๐-๐๓๔๐

คำสั่ง บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ที่ ๑/๒๕๖๔

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ประทานบัตรที่ ๒๖๓๒๕/๑๖๓๔๑

ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

ด้วย บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ผู้ถือประทานบัตรโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี มีความประสงค์จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และแนวทางจัดการบริหารกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ สำหรับโครงการเหมืองแร่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตและแนวทางดังกล่าวรวมทั้งเป็นภาระกิจที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผู้ถือประทานบัตร ที่ต้องส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะในการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพ่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ต่อไปอีก ๒ ปี ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรการ

คณะกรรมการ

[redacted]	กรรมการผู้จัดการ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด	ประธาน
	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโป่งร้ำร้อน	ที่ปรึกษา
	อุตสหกรรมจังหวัดจันทบุรี	ที่ปรึกษา
	นายกเทศมนตรีตำบลทับไทร	ที่ปรึกษา
	ปลัดอำเภอโป่งน้ำร้อน	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๒ บ้านวังกระแพร	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๓ บ้านพังงอน	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๔ บ้านทุ่งกร่าง	กรรมการ
	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง	กรรมการ
	เทศมนตรีตำบลทับไทร	กรรมการ
	เทศมนตรีตำบลทับไทร	กรรมการ
	เทศมนตรีตำบลทับไทร	กรรมการ
[redacted]	น บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด	กรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑.พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม หรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ ครอบคลุมพื้นที่ หมู่ ๒ หมู่ ๓ หมู่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรีและการเบิกจ่ายงบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพในโครงการ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ฯ ตามแนวทางบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒.ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

๓.ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนเรียกร้องว่าผลกระทบจากการประกอบกิจการ ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

๔.พิจารณาความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการของคณะกรรมการ

๕.ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ.๒๕๖๔

[redacted]

ส.ก. บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

กรรมการผู้จัดการ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

เอกสารแนบ 9

รายการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด
ประทานบัตร ที่ ๒๖๓๒๕/๑๖๓๔๑ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖
ประชุมกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ,กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
วันที่ ๒๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เวลา ๑๓.๐๐ น.
ณ ร้านกาแฟ Rock S Presso Chanthaburi

๑. ผู้มาประชุม ๙ คน (สมาชิก)
๒. ผู้ไม่มาประชุม ๒ คน (สมาชิก)
๓. ผู้เข้าร่วมประชุม ๘ คน

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๐๐ น. เลิกประชุมเวลา ๑๒.๐๐ น.

ผู้มาประชุม

ลำดับที่	รายชื่อหน่วยงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
๑.	บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด	ประธานคณะกรรมการ	[redacted]
๓.	โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน	ที่ปรึกษา	
๔.	อุตสาหกรรมจังหวัดจันทบุรี	ที่ปรึกษา	
๕.	เทศบาลตำบลทับไทร	ที่ปรึกษา	
๖.	อำเภอโป่งน้ำร้อน	กรรมการ	
๘.	ผู้ใหญ่บ้านหมูที่ ๒ บ้านวังกระแพร	กรรมการ	
๙.	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ บ้านพังงอน	กรรมการ	
๑๐.	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ ๔ บ้านทุ่งกร่าง	กรรมการ	
๑๑.	เจ้าอาวาสวัดทุ่งกร่าง	กรรมการ	
๑๒.	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง	กรรมการ	
๑๓.	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังงอน	กรรมการ	
๑๔.	บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด	กรรมการและเลขานุการ	

[redacted]

ผมขอเข้าระเบียบวาระที่ ๑ เรื่องประธานแจ้งที่ประชุมทราบเลยนะครับ

ประธานคณะกรรมการฯ

๑.๑ รายงานสถานะเงินกองทุน

(๑.๑.๑) กองทุนพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบพื้นที่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ยอดยกมาปี ๒๕๖๕	จำนวนเงิน	๑๘๘,๙๔๙.๑๔ บาท
รับดอกเบี้ยธนาคาร	จำนวนเงิน	๑๖๕.๑๐ บาท
หักภาษี	จำนวนเงิน	๑. ๖๕ บาท
รับเงิน ปี ๒๕๖๖	จำนวนเงิน	๕๐๐,๐๐๐ บาท
ยอดเงินคงเหลือ	จำนวนเงิน	๖๘๙,๑๑๒.๕๙ บาท

(๑.๑.๒) กองทุนตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ยอดยกมาปี ๒๕๖๕	จำนวนเงิน	๑๘๙,๘๖๑.๔๒ บาท
ดอกเบี้ยธนาคาร	จำนวนเงิน	๑๑๗.๑๖ บาท
หักภาษี	จำนวนเงิน	๑. ๑๗ บาท
รับเงิน ปี ๒๕๖๖	จำนวนเงิน	๒๐๐,๐๐๐ บาท
ยอดเงินคงเหลือ	จำนวนเงิน	๓๘๙,๙๗๗.๔๑ บาท

๑.๒ เรื่องรายงานผลการดำเนินโครงการ/กิจกรรม

(๒.๑) กองทุนพัฒนาพื้นที่

(๒.๑.๑) โครงการก่อสร้างถนน คสล. ซอย ๒ (อ่างเก็บน้ำ)
งบประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ บาท

(๒.๑.๒) โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับอำเภอ
งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

(๒.๑.๓) โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับตำบล
งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

(๒.๑.๔) โครงการส่งเสริมทุนการศึกษาเด็กนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งกร่างและโรงเรียนบ้านพังงอน
งบประมาณ ๔๐,๐๐๐ บาท

(๒.๒) กองทุนตรวจสุขภาพประชาชน

(๒.๒.๑) ตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ หมู่ ๒ , ๓ และ หมู่ ๔
งบประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ บาท

(๒.๒.๒) โครงการจัดซื้ออุปกรณ์การแพทย์ให้กับโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน เครื่องวัดออกซิเจนแบบมือถือ Pulse oxemeter จำนวน ๔ เครื่องๆละ ๒๒,๐๐๐ บาท งบประมาณ ๘๘,๐๐๐ บาท

(๒.๒.๓) โครงการตรวจสารเคมีในร่างกายประชาชน งบประมาณ ๑๒,๐๐๐ บาทที่กล่าวมานี้ก็จะเป็นค่าใช้จ่ายของงบประมาณที่ผ่านมาคือปี ๒๕๖๕ ครับ

วาระที่ ๒ เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา เราประชุมกัน เมื่อวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕ ขอให้ที่ประชุมได้ตรวจดูรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมาว่ามีแก้ไข เพิ่มเติม ตรงไหน ให้แจ้งได้เลยครับ

ที่ประชุม **ไม่มี**

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ ถ้าที่ประชุมไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติมผมขอมติที่ประชุมรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมาด้วยครับ

ที่ประชุม **มีมติรับรองรายงานการประชุมเป็นเอกฉันท์**

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ ส่วนวาระที่ ๓ เรื่องพิจารณานะครับ อันนี้ก็จะเป็นเรื่องของกองทุนของงบประมาณปี ๒๕๖๖ นะครับ โดยแยกเป็น ๒ กองทุน ครับ กองทุนแรกเป็นกองทุนพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบพื้นที่ งบประมาณ ๕๐๐,๐๐๐ บาท ส่วนกองทุนที่สองเป็นกองทุนตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ งบประมาณ ๒๐๐,๐๐๐ บาท ซึ่งได้แนบโครงการแต่ละโครงการให้ท่านดูแล้ว วาระการประชุม ผมขอเริ่มพิจารณาโครงการตามหัวข้อต่อไปนี้ครับ โครงการที่ ๓.๑.๑ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ซอยวัดวังกระแพร หมู่ ๒ งบประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ บาท ก็จะของบประมาณผ่านมาทางเทศบาลตำบลทับไทร แล้วเทศบาลก็จะให้ทางกองช่างเทศบาลประมาณการราคาให้ครับ ส่วนโครงการต่อไปโครงการที่
๓.๑.๒ โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับอำเภอ งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท
๓.๑.๒ โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับตำบล งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท
๓.๑.๓ โครงการส่งเสริมทุนการศึกษาเด็กนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง และโรงเรียนบ้านพังงอน งบประมาณ ๔๐,๐๐๐ บาท เราให้โรงเรียนละ ๒๐,๐๐๐ บาท เรามาสรุปกันว่าเด็ก ๑ ท่าน จะได้คนละเท่าไหร่ดีครับ

ผอ.โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง กราบเรียนท่านคณะกรรมการทุกท่านทางโรงเรียนบ้านทุ่งกร่างขอให้ทุนเด็กนักเรียนทุนๆละ ๕๐๐ ค่ะ

ผอ.โรงเรียนบ้านพังงอน กราบเรียนท่านคณะกรรมการทุกท่านทางโรงเรียนบ้านพังงอนขอให้ทุนเด็กนักเรียนทุนๆละ ๑,๐๐๐ ค่ะ

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ สรุปนะครับโรงเรียนบ้านทุ่งกร่างจะให้ทุนเด็กทุนละ ๕๐๐ บาท ส่วนทางโรงเรียนพังงอนจะให้ทุนเด็กทุนละ ๑,๐๐๐ บาท ผมจะให้คุณปราณี เทศบาลตำบลทับไทรเป็น center ในการรับรายชื่อจากทางโรงเรียนครับ ส่วนคุณ เอ๋เป็นตัวแทนโรงโม๊ใน การมอบทุนการศึกษา ต่อมานะครับเป็นหัวข้อ ๓.๒ กองทุนตรวจสุขภาพประชาชน เป็นการขออนุมัติงบประมาณ ปี ๒๕๖๖ นะครับ ในหัวข้อ

๓.๒.๑ ตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ หมู่ ๒ , ๓ และ หมู่ ๔ งบประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ บาท ทางโรงโม่ขอความร่วมมือหมู่ ๒ , ๓ และ หมู่ ๔ ช่วยประชาสัมพันธ์ และนำพาลูกบ้านมาตรวจสุขภาพด้วยนะครับ ในการตรวจสุขภาพก็จะมีเอกซเรย์ปอด ตรวจคลื่นหัวใจ ปัญหาที่เราเจอจากที่ผ่านมาว่าประชาชนไม่ค่อยมารับการตรวจ อาจเป็นเพราะว่าเราประชาสัมพันธ์น้อยจึงขอความร่วมมือผู้ใหญ่หมู่ ๒ , ๓ และ หมู่ ๔ ช่วยประชาสัมพันธ์ให้ด้วยครับ ผมอยากให้ประชาชนรอบเหมืองของเราได้รับการตรวจให้มากที่สุดครับ ทางโรงโม่จะตรวจสุขภาพประมาณกลางเดือน ตุลาคม ๒๕๖๖ จึงขอความร่วมมืออำเภอ เทศบาล และทางโรงเรียนทั้ง ๒ โรงเรียนด้วยนะครับ มีใครจะมีข้อมูลเพิ่มเติมเรื่องตรวจสุขภาพไหมครับ ต้องขอขอบคุณผู้ใหญ่ หมู่ ๓ ด้วยนะครับที่ผ่านมาให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี เราจะมาแชร์กันว่าจะให้หมู่๒ , ๓ และ หมู่ ๔ ตั้งเป้าเอาไว้หมู่ละ ๘๐ หรือ ๖๐ ท่านครับ ส่วนสถานที่ก็คงจะเป็นที่โรงโม่ที่เดิม หรืออาจเป็นที่หมู่ ๔ หรือหมู่ ๒ ถ้ามีอะไรเปลี่ยนแปลงก็จะแจ้งในไลน์กลุ่มครับ ต่อไป ๓.๒.๒ เครื่องวัดความดันโลหิตแบบสอดแขนของทางโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อนชนิดอัตโนมัติ งบประมาณ ๖๔,๐๐๐ บาท ต่อไปก็จะเป็นเทศบาลตำบลทับไทรร่วมกับโรงเรียนบ้านทุ่งกร่างทำ โครงการธนาคารขยะโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง งบประมาณ ๓๐,๐๐๐ บาท ต่อไปก็จะเป็นในเรื่องการขออนุมัติโครงการครับผม ท่านคณะกรรมการมีประเด็นอะไรอีกเปล่าครับ มีอะไรเสริม

[redacted]

ปลัดอำเภอโป่งน้ำร้อน

ขออนุญาตเสริมหน่อยนะครับ ไปที่ โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กซอยวัดวังกระแพร หมู่ ๒ งบประมาณ ๓๐๐,๐๐๐ บาท มติที่ประชุมก็จะเวียนกันทุกปีสำหรับหมู่ ๒ , ๓ และ หมู่ ๔ ซึ่งปีนี้เป็นของหมู่ ๒ ซึ่งทางโรงโม่และทางเทศบาลตำบลทับไทรได้ลงไปดูพื้นที่เองครับ ในส่วนของ ๓.๑.๒ โครงการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาช้างป่า ระดับอำเภอ งบประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท ขออนุญาตพูดรวมถึงเทศบาลตำบลทับไทรด้วยนะครับ งบประมาณเท่ากันจุดประสงค์ก็เหมือนกัน ปัญหาใหญ่ของอำเภอโป่งน้ำร้อนของเราก็จะมีปัญหาช้างป่าเป็นปัญหาใหญ่ ในส่วนของชาวบ้านที่พบเขาเจอปัญหาช้างป่าทุกวัน ปัจจุบันมีศูนย์ผลักดันช้างในพื้นที่ทั้งหมด ๑๓ ศูนย์ ก็จะมีการใช้ระเบิดปิงปองที่ผ่านมาก็จะมีอุบัติเหตุนิ้วขาดนิ้วด้วนบ้าง ถามว่าเงินที่ได้มันซับซ้อนเปล่า ก็ไม่ได้ซับซ้อนเพราะเงินที่ได้นำไปใช้จ่ายในส่วนที่ทางราชการสนับสนุนไม่ได้ ซึ่งนับวันก็จะมีความรุนแรงกับปัญหาช้างป่าเปรียบเสมือนการรบไม่มีวันจบสิ้นครับ เราผลักดันวันนี้พรุ่งนี้ก็มาใหม่ครับ ในส่วนการตรวจสุขภาพก็เหมือนอย่างที่ทางโรงโม่บอกครับ งบประมาณ ๑๐๐,๐๐๐ บาท เป็นงบประมาณการันตีของทางโรงพยาบาลไม่ว่าคนจะมาตรวจสุขภาพมากหรือน้อยก็ตามเขาก็จะคิดราคานี้เป็นการการรันตีขั้นต่ำ งบประมาณตั้ง ๑๐๐,๐๐๐ บาท ถ้าคนมาน้อยก็เป็นการสูญเสียโดยเปล่าประโยชน์นะครับผมขอฝากประชาสัมพันธ์ด้วยนะครับ เพื่อประโยชน์ของชาวบ้าน ถ้าไม่มีรถมาให้ประสานมาทางเทศบาลและโรงโม่หิน จะได้จัดรถไป รับ – ส่ง ครับ

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ

มีท่านใดเสริมอีกเปล่าครับ

อุตสาหกรรมจังหวัด

ขออนุญาตเสริมครับตามที่ท่านได้อุดหนุนตามโครงการต่างๆของกองทุนกองทุนพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบพื้นที่ และกองทุนตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ นั้น ผมอยากให้ทำสรุปพร้อมรูปถ่ายของโครงการต่างๆและรายงานการประชุมเป็นคิวอาร์โค้ด ให้แสกนดูได้ครับ จะได้มีไว้ดูประกอปการประชุมครับ

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ

ขอบคุณท่านอุตสาหกรรมจังหวัดครับสำหรับคำแนะนำ ทุกปีทางเราก็จะสรุปโครงการแจกให้กับคณะกรรมการดูแต่ปีนี้ไม่ได้ปริ้นมาแจกกรรมการครับ ทางโรงโม่จะนำไปปรับปรุงตามคำแนะนำสำหรับปีหน้าครับ ขอบคุณครับ มีท่านใดเสริมอีกเปล่าครับ

ที่ประชุม

ไม่มี

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ

ถ้าไม่มีผมขอเข้า ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ
ผมได้คุยกับผู้ใหญ่หมู่ ๓ แล้ว ปีหน้าเป็นรอบของหมู่ ๓ ท่านว่าจะทำปรับปรุงอาคารเอนกประสงค์ ศาลากลางหมู่บ้านทำเป็นห้องๆในการปฏิบัติงานแต่ละอย่าง ผมก็ขออนุญาตให้ทางเทศบาลตำบลทับไทรร่วมตรวจสอบและทำประมาณการราคาให้ครับ ส่วนโครงการฯต่างๆ ที่ขออนุมัติโครงการประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๖ มาผมขอมติที่ประชุมครับ

ที่ประชุม

อนุมัติ

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ

มีท่านใดจะเสนอเรื่องอื่นอีกหรือไม่ครับ

ที่ประชุม

ไม่มี

[redacted]
ประธานคณะกรรมการฯ

ถ้าไม่มีท่านใดเสนอ ผมขอปิดการประชุมครับ

เลิกประชุม เวลา ๑๕.๐๐ น.

ลงชื่[redacted] ผู้จัดทำรายงานการประชุม

เลขานุการ

ลงชื่อ[redacted] ผู้ตรวจรายงานการประชุม

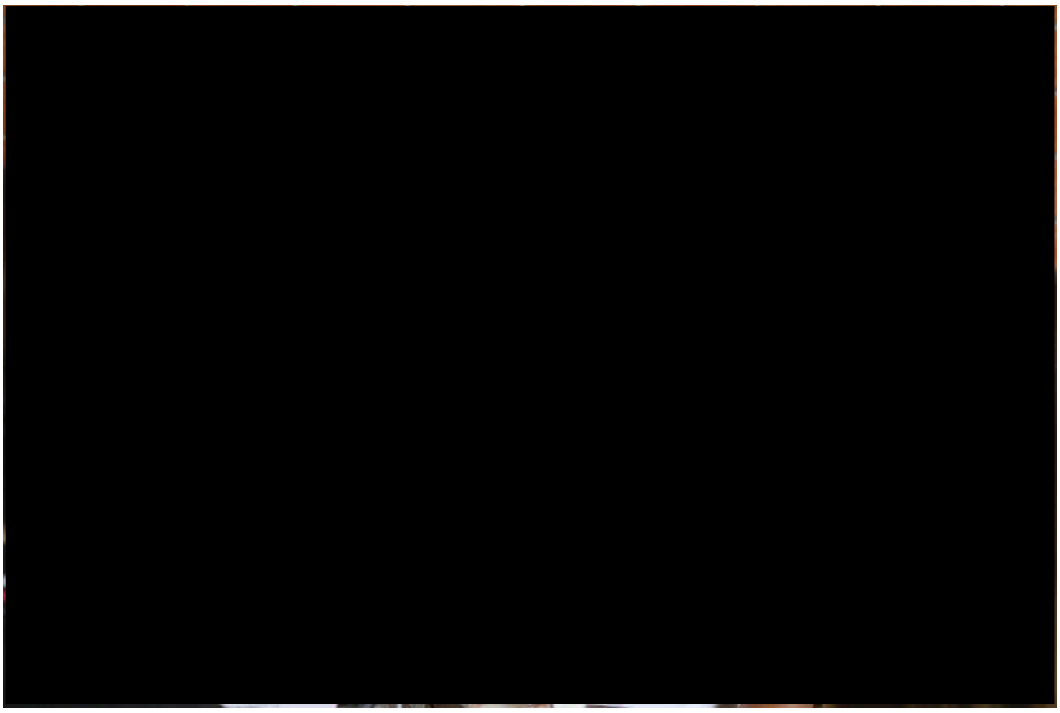
([redacted]

ประธานคณะกรรมการ

รูปภาพประกอบการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รูปภาพประกอบการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รูปภาพประกอบการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์



รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ของ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตร ที่ 26325/16341

ประชุมกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ,กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2566

ลำดับ	รายชื่อหน่วยงาน	รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม	เบอร์ติดต่อ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน	[redacted]			
2	อุตสาหกรรมจังหวัดจันทบุรี				
3	นายกเทศมนตรีตำบลทับไทร				
4	ปลัดอำเภอโป่งน้ำร้อน				
5	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 2 บ้านวังกระแพร				
6	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านพังงอน				
7	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 4 บ้านทุ่งกร่าง				
8	เจ้าอาวาสวัดทุ่งกร่าง				
9	ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง				
10	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพังงอน				
11	บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด				
12	เทศบาลตำบลทับไทร				
13	เทศบาลตำบลทับไทร				
14	เทศบาลตำบลทับไทร				
15	สนง.อุตสาหกรรม จ.จันทบุรี				
16	อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน				
17					
18					

บัญชีกองทุนพัฒนาพื้นที่บริเวณรอบพื้นที่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัด
ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

บริษัท สหศิลาแก้ว
จำกัด (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
เพื่อประทานบัตร เลขที่ 26325 /16341

ชื่อบัญชี NAME

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0718 สาขาถนนตรีรัตน์ (จันทบุรี)

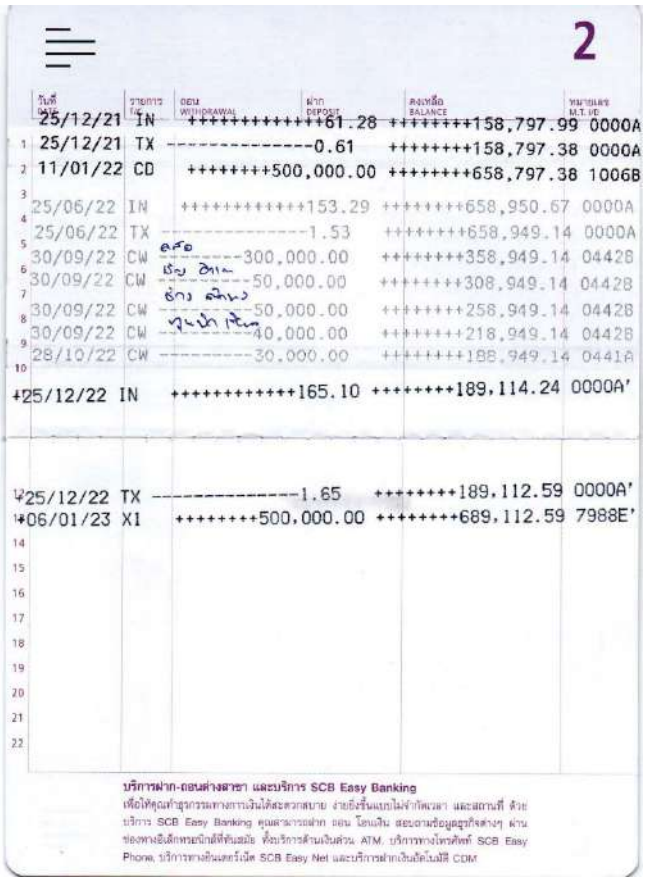
เลขที่บัญชี ACCOUNT NO. 718-226752-0

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ SAVINGS ACCOUNT

0000897527

0897527

PS25(2)



2

	วันที่ DATE	รายการ	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T. NO.
	25/12/21	IN		+++++++++++++61.28	++++++++158,797.99	0000A
1	25/12/21	TX	----------0.61		++++++++158,797.38	0000A
2	11/01/22	CD		++++++++500,000.00	++++++++658,797.38	1006B
3	25/06/22	IN		+++++++++++153.29	++++++++658,950.67	0000A
4	25/06/22	TX	----------1.53		++++++++658,949.14	0000A
5	30/09/22	CW	---------300,000.00		++++++++358,949.14	0442B
6	30/09/22	CW	---------50,000.00		++++++++308,949.14	0442B
7	30/09/22	CW	---------50,000.00		++++++++258,949.14	0442B
8	30/09/22	CW	---------40,000.00		++++++++218,949.14	0442B
9	28/10/22	CW	---------30,000.00		++++++++188,949.14	0441A
10	+25/12/22	IN		++++++++++++165.10	++++++++189,114.24	0000A'
12	25/12/22	TX	----------1.65		++++++++189,112.59	0000A'
13	+06/01/23	XI		++++++++500,000.00	++++++++689,112.59	7988E'
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

บริการฝาก-ถอนต่างสาขา และบริการ SCB Easy Banking
เพื่อให้คุณทำธุรกรรมทางการเงินได้สะดวกสบาย ง่ายขึ้นแบบไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ด้วยบริการ SCB Easy Banking คุณสามารถฝาก ถอน โอนเงิน สอบถามข้อมูลธุรกิจต่างๆ ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย ทั้งบริการตู้ธนาคาร ATM, บริการทางโทรศัพท์ SCB Easy Phone, บริการทางอินเตอร์เน็ต SCB Easy Net และบริการฝากเงินอัตโนมัติ CDM

บัญชีกองทุนตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่ บริษัท สหศิลาแก้ว

29/03/19 13:16 1759A*2350 718-226746-5 BY BR 0718
NEW P/B NO.-0000987147

พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาจุฬาลงกรณ์พระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว
ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าโปรดกระหม่อมพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้
บริษัทแบงก์สยามกัมมาจล ทุนจำกัด
ใช้ตราแผ่นดินนี้ เป็นตราประจำธนาคาร เมื่อ ร.ศ.125 (พ.ศ. 2449)

ชื่อบัญชี NAME: บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด(กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ) เพื่อประทาน บ่งชี้ เลขที่ 26325/16341

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

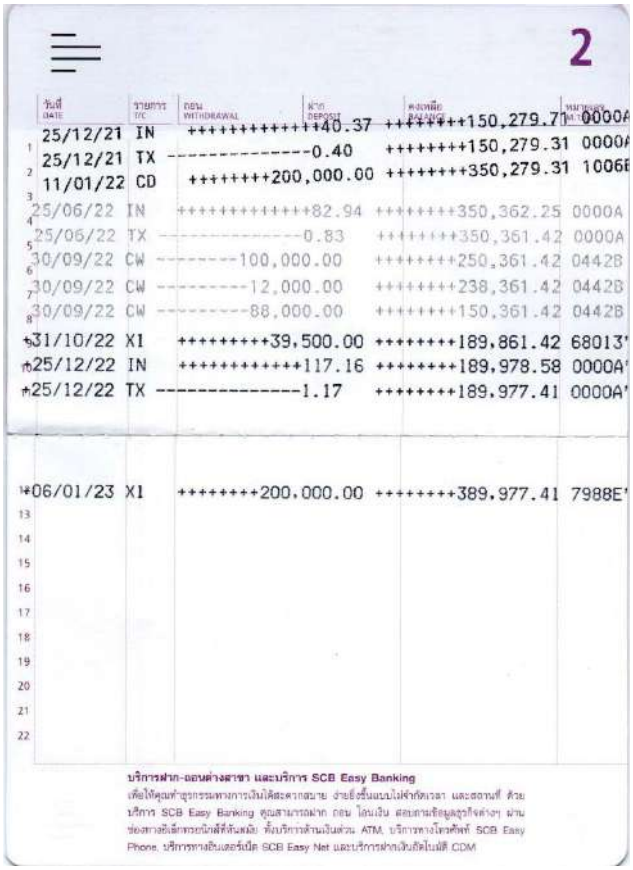
0718 สาขาถนนตรีรัตน์ (จันทบุรี)

เลขที่บัญชี ACCOUNT NO. 718-226746-5

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ SAVINGS ACCOUNT

0987147

PS25(2)



2

	วันที่ DATE	รายการ TC	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลขอ้างอิง REFERENCE NO.
	25/12/21	IN	++++++++++++40.37		++++++++150,279.71	0000A
1	25/12/21	TX	----------0.40		++++++++150,279.31	0000A
2	11/01/22	CD		++++++++200,000.00	++++++++350,279.31	1006E
3	25/06/22	IN	++++++++++++82.94		++++++++350,362.25	0000A
4	25/06/22	TX	----------0.83		++++++++350,361.42	0000A
5	30/09/22	CW	--------100,000.00		++++++++250,361.42	0442B
6	30/09/22	CW	---------12,000.00		++++++++238,361.42	0442B
7	30/09/22	CW	---------88,000.00		++++++++150,361.42	0442B
8	31/10/22	XI		++++++++39,500.00	++++++++189,861.42	68013'
9	25/12/22	IN	++++++++++++117.16		++++++++189,978.58	0000A'
10	25/12/22	TX	----------1.17		++++++++189,977.41	0000A'
11	06/01/23	XI		++++++++200,000.00	++++++++389,977.41	7988E'
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						

บริการฝาก-ถอนต่างสาขา และบริการ SCB Easy Banking
เพื่อให้คุณทำธุรกรรมทางการเงินได้สะดวกสบาย ง่ายยิ่งขึ้นแบบไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ด้วยบริการ SCB Easy Banking คุณสามารถฝาก ถอน โอนเงิน สอบถามข้อมูลธุรกิจต่างๆ ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด ทั้งบริการด้านเงินด่วน ATM, บริการทางโทรศัพท์ SCB Easy Phone, บริการทางอินเตอร์เน็ต SCB Easy Net และบริการฝากเงินอัตโนมัติ CDM

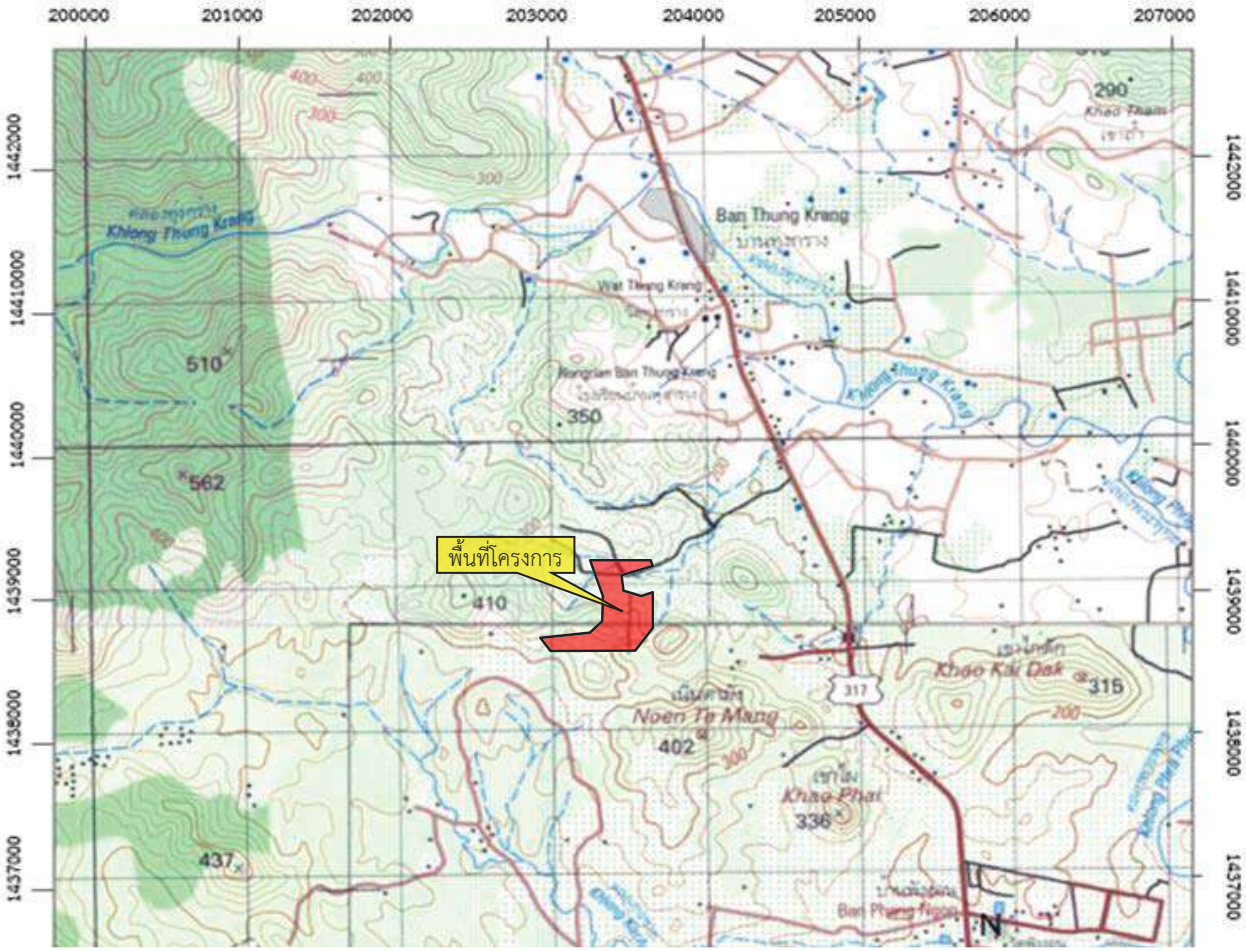
เอกสารแนบ 10
แผ่นพับประชาสัมพันธ์

เอกสารประชาสัมพันธ์

โครงการเหมืองแร่หินประดับชนิดหินปูน
ของบริษัท สหศิลาแก้ว ประทานบัตรที่ 26325/16341

1. พื้นที่ดำเนินโครงการ

หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี



หน้าเหมืองปัจจุบัน

เขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง

แนวคันทำนบดิน

2. ความเป็นมาและกำหนดการเปิดเหมืองของโครงการ

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ดำเนินการทำเหมืองแร่ตามประทานบัตรที่ 26305/15192 ซึ่งจะสิ้นอายุในวันที่ 16 สิงหาคม 2561 จึงได้ยื่นคำขอประทานบัตรทับพื้นที่เดิม และได้รับจดทะเบียนเป็นคำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ต่อมาได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิมเรียกรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2559 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี จากการประชุมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ 45/2560 วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามหนังสือ ทส 1009.2/15344 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2560 ต่อมาคำขอประทานบัตรดังกล่าวได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 26325/16341 มีอายุ 26 ปี ตั้งแต่วันที่ 6 มีนาคม 2562 ถึงวันที่ 5 มีนาคม 2588 และโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/15344 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2560

3. ผลประโยชน์ต่อชุมชน

ผลประโยชน์ที่โครงการมอบให้กับชุมชน มี 2 ด้าน คือทางตรง โดยการเรียกค่าภาคหลวงตามกฎหมาย และทางอ้อมโดยการทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

3.1 ค่าภาคหลวงแร่ที่ท้องถิ่นจะได้รับ (60% ของค่าภาคหลวงแร่)

- เทศบาลตำบลทับไทร (20% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบจ. จันทบุรี (20% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดจันทบุรี (10% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดอื่นๆ (10% ของค่าภาคหลวงแร่)

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

1. จัดทำแผนงานการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการลดช่องว่างระหว่างเหมืองและชุมชนรอบเหมือง ที่มีทั้งการต่อต้านและสนับสนุนการทำเหมือง จึงสมควรให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจกันและเป็นความรู้สึกที่ดีต่อกัน อันจะทำให้เหมืองแร่และชุมชนอยู่ด้วยกันได้อย่างมีความสุขทั้งสองฝ่าย เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการต่อไป

2. โครงการจะให้ความร่วมมือกับกิจกรรมทางสังคม เช่น การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน การบริจาควัสดุอุปกรณ์แก่หน่วยงานต่างๆ และการทำนุบำรุงศาสนา เป็นต้น

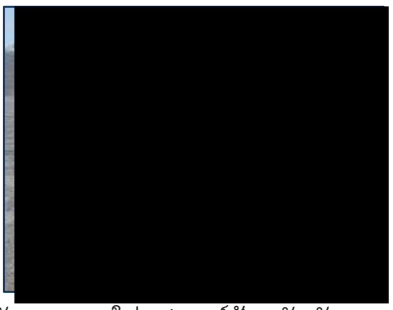
4. มาตรการและผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทำเหมืองลักษณะขั้นบันได

จุดต่ำสุดเป็นพื้นที่รองรับน้ำหน้าเหมือง

การปิดคลุมโรงแต่งแร่ของโครงการ

แนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่



พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

ป้ายเตือนปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

ป้ายเขตอันตรายและเวลาในการระเบิด

แนวต้นไม้รอบพื้นที่โรงโม่หิน

5. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สถานี	ผลการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 21-24 สิงหาคม 2566
คุณภาพอากาศ จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1. โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง 2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3. บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	- ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.025 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.014 มก./ลบ.ม. - ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.024 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.015 มก./ลบ.ม. - ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 0.034-0.105 มก./ลบ.ม. และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.025 มก./ลบ.ม. * ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.330 มก./ลบ.ม. และ 0.12 มก./ลบ.ม. ตามลำดับ
คุณภาพน้ำผิวดิน 3 จุด คือ 1. บ่อดักตะกอนภายในโครงการ 2. อ่างเก็บน้ำภายในศูนย์วิจัยกีฏวิทยาป่าไม้ที่ 3 จันทบุรี 3. คลองทุ่งกร่าง	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานีตรวจวัดในวันที่ 22 สิงหาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีตรวจวัด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3
คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด คือ 1. บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ 2. บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง	- ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 2 สถานีตรวจวัด ในวันที่ 22 สิงหาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.2551
ระดับเสียง จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1. โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง 2. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3. บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 3 สถานีตรวจวัด ในวันที่ 21-24 สิงหาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ความสั่นสะเทือน จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1. บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการ ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ 2. ขอบแปลงพื้นที่โครงการ	- ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 21 สิงหาคม 2566 บริเวณบ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ พบว่า ไม่สามารถตรวจวัดสัญญาณความสั่นสะเทือนได้ เนื่องจากมีสัญญาณในระดับต่ำ และขอบแปลงพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนการทำเหมืองหิน

หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้ที่
สำนักงานโครงการ : หมู่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อ : 081-945-0287 โทรสาร : 038-807-100

เอกสารแนบ 11
สำเนาบัญชีกองทุน

ชื่อบัญชี
NAME

บริษัท สหศิลาแก้ว
จำกัด (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
เพื่อประทานบัตร เลขที่ 26325 /16341

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0718 สาขาถนนตรีรัตน์ (จันทบุรี)

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO. 718-226752-0

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

0000897527

0897527

PS25(2)

- เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- การทำรายการโดยไม่ใช้สมุดคู่ฝากที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป เมื่อลูกค้านำสมุดคู่ฝากมาปรับปรุงรายการ รายการฝากและถอนในแต่ละเดือนจะปรากฏเป็นยอดรวมของรายการฝากและถอนที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นๆ อย่างละรายการ

	วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T. I/D
	25/12/21	IN		+++++++++++++61.28	++++++++158,797.99	0000A
1	25/12/21	TX	----------0.61		++++++++158,797.38	0000A
2	11/01/22	CD		++++++++500,000.00	++++++++658,797.38	1006B
3	25/06/22	IN		+++++++++++++153.29	++++++++658,950.67	0000A
4	25/06/22	TX	----------1.53		++++++++658,949.14	0000A
5	30/09/22	CW	ลด ---------300,000.00		++++++++358,949.14	0442B
6	30/09/22	CW	บัญ ชีเล ----------50,000.00		++++++++308,949.14	0442B
7	30/09/22	CW	ช่าง ตึกห ----------50,000.00		++++++++258,949.14	0442B
8	30/09/22	CW	ทุนนำเข้า ----------40,000.00		++++++++218,949.14	0442B
9	28/10/22	CW	----------30,000.00		++++++++188,949.14	0441A
10	+25/12/22	IN		+++++++++++++165.10	++++++++189,114.24	0000A'
12	+25/12/22	TX	----------1.65		++++++++189,112.59	0000A'
13	+06/01/23	X1		++++++++500,000.00	++++++++689,112.59	7988E'
14	25/06/23	IN		++++++++++1,069.63	++++++++690,182.22	0000A
15	25/06/23	TX	----------10.70		++++++++690,171.52	0000A
16	03/10/23	CW	---------300,000.00		++++++++390,171.52	0442B
17	03/10/23	CW	----------50,000.00		++++++++340,171.52	0442B
18	03/10/23	CW	----------40,000.00		++++++++300,171.52	0442B
19	03/10/23	CW	----------50,000.00		++++++++250,171.52	0442B
20						
21						
22						

บริการฝาก-ถอนต่างสาขา และบริการ SCB Easy Banking

เพื่อให้คุณทำธุรกรรมทางการเงินได้สะดวกสบาย ง่ายยิ่งขึ้นแบบไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ด้วยบริการ SCB Easy Banking คุณสามารถฝาก ถอน โอนเงิน สอบถามข้อมูลธุรกิจต่างๆ ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย ทั้งบริการด้านเงินด่วน ATM, บริการทางโทรศัพท์ SCB Easy Phone, บริการทางอินเตอร์เน็ต SCB Easy Net และบริการฝากเงินอัตโนมัติ CDM

บริษัท สหติลาแก้ว
จำกัด(กองทุนเผ้าระวังสุขภาพ) เพื่อประทานบัตร เลขที่
26325/16341

ชื่อบัญชี
NAME

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
SIAM COMMERCIAL BANK PUBLIC COMPANY LIMITED

0718 สาขาถนนตรีรัตน์ (จันทบุรี)

เลขที่บัญชี
ACCOUNT NO. 718-226746-5

บัญชีเงินฝากออมทรัพย์
SAVINGS ACCOUNT

- เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
- การทำรายการโดยไม่ใช้สมุดคู่ฝากที่มีระยะเวลาตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป เมื่อลูกค้านำสมุดคู่ฝากมาปรับปรุงรายการ รายการฝากและถอนในแต่ละเดือนจะปรากฏเป็นยอดรวมของรายการฝากและถอนที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นๆ อย่างละรายการ

0987147

PS25(2)

	วันที่ DATE	รายการ T/C	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข M.T.
	25/12/21	IN		+++++++++++++40.37	+++++++++150,279.71	0000A
1	25/12/21	TX	----------	0.40	+++++++++150,279.31	0000A
2	11/01/22	CD		+++++++++200,000.00	+++++++++350,279.31	1006E
3	25/06/22	IN		+++++++++++++82.94	+++++++++350,362.25	0000A
4	25/06/22	TX	----------	0.83	+++++++++350,361.42	0000A
5	30/09/22	CW	----------	100,000.00	+++++++++250,361.42	0442B
6	30/09/22	CW	----------	12,000.00	+++++++++238,361.42	0442B
7	30/09/22	CW	----------	88,000.00	+++++++++150,361.42	0442B
8	31/10/22	X1		+++++++++39,500.00	+++++++++189,861.42	68013'
9	25/12/22	IN		+++++++++++++117.16	+++++++++189,978.58	0000A'
10	25/12/22	TX	----------	1.17	+++++++++189,977.41	0000A'
11						
12	06/01/23	X1		+++++++++200,000.00	+++++++++389,977.41	7988E'
13	25/06/23	IN		+++++++++++++611.57	+++++++++390,588.98	0000A
14	25/06/23	TX	----------	6.12	+++++++++390,582.86	0000A
15	03/10/23	CW	----------	100,000.00	+++++++++290,582.86	0442B
16	03/10/23	CW	----------	64,000.00	+++++++++226,582.86	0442B
17	03/10/23	CW	----------	30,000.00	+++++++++196,582.86	0442B
18						
19						
20						
21						
22						

บริการฝาก-ถอนต่างสาขา และบริการ SCB Easy Banking

เพื่อให้คุณทำธุรกรรมทางการเงินได้สะดวกสบาย ง่ายยิ่งขึ้นแบบไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ด้วยบริการ SCB Easy Banking คุณสามารถฝาก ถอน โอนเงิน สอบถามข้อมูลธุรกิจต่างๆ ผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ทันสมัย ทั้งบริการด้านเงินด่วน ATM, บริการทางโทรศัพท์ SCB Easy Phone, บริการทางอินเตอร์เน็ต SCB Easy Net และบริการฝากเงินอัตโนมัติ CDM

เอกสารแนบ 12

เอกสารกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก วัดบ้านวังกระแพร

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากวัดบ้านวังกระแพร จะดำเนินก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอยในวัดวังกระแพร เนื่องจากเงินที่ได้รับบริจาคมาไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการสร้างถนนดังกล่าว

ดังนั้นหมู่ 2 บ้านวังกระแพรจึงขอรับการสนับสนุนเงินเพื่อดำเนินก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กของวัดวังกระแพร

๒. วัตถุประสงค์

เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับประชาชนหมู่ 2 บ้านวังกระแพรในการเดินทางมาวัดและขึ้นไหว้พระในโบสถ์

๓. เป้าหมาย

พื้นที่ หมู่ 2 บ้านวังกระแพรตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

๔. วิธีการดำเนินการ

1.ลงพื้นที่สำรวจความต้องการของประชาชน

2.ประชุมสรุปความต้องการของประชาชาน

3.เสนอโครงการต่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ 2566

4.จัดการสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก

5.รายงานผลการดำเนินการ

๕.ระยะเวลาในการดำเนินการ

เดือนตุลาคม 2566 - ธันวาคม 2566 67

๖.งบประมาณในการดำเนินการ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 300,000 บาท (สามแสนบาทถ้วน) โดยแยกเป็นค่าใช้จ่ายตามเอกสารที่แนบท้ายนี้

****หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายสามารถถัวเฉลี่ยได้ทุกรายการ**

๗. ผู้รับผิดชอบโครงการ

หมู่ 2 บ้านวังกระแพร

๘. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

อำนวยความสะดวกให้กับประชาชนหมู่ 2 บ้านวังกระแพรในการเดินทางมาวัดและขึ้นไหว้พระในโบสถ์

9. การติดตามประเมินผล

สรุปผลโครงการ

ลงชื่อ .....[redacted].ผู้เสนอโครงการ

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 บ้านวังกระแพร

ลงชื่อ[redacted]ผู้เห็นชอบโครงการ

หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่อ....[redacted]....ผู้อนุมัติโครงการ

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

แบบ ปร. 5

ส่วนราชการ เทศบาลตำบลทับไทร ฝ่ายประมาณราคา กอง.....ช่าง.....กรม.....ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.....

ประเภท โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอย วัดวังกระแพร หมู่ที่ 2

เจ้าของโครงการ.....เทศบาลตำบลทับไทร.....

สถานที่ก่อสร้าง..... ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี.....

หน่วยงานออกแบบแปลนและรายการ.....เทศบาลตำบลทับไทร กอง....ช่าง... กรม.....ส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น.....

แบบเลขที่..... -.....

ประมาณราคาตามแบบ ปร. 4 จำนวน 1 แผ่น

ประมาณราคาเมื่อวันที่.....12.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.....2566.....

ลำดับที่	รายการ	ค่าวัสดุและค่าแรงงาน รวมเป็นเงิน(บาท)	FACTOR F	ค่าก่อสร้างทั้งหมด รวมเป็นเงิน(บาท)	หมายเหตุ
1	ประเภทงานอาคาร				
2	ประเภทงานทาง	217,345.82	1.3822	300,415.39	
3	ประเภทงานสะพานและท่อเหลี่ยม				
	เงื่อนไข				
	เงินล่วงหน้าจ่าย.....0.....%				
	เงินประกันผลงาน หัก.....0.....%				
	ดอกเบี้ยเงินกู้.....6.....%				
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม.....7.....%				
สรุป	รวมค่าก่อสร้างเป็นเงิน			300,415.39	
	คิดเป็นเงินค่าก่อสร้างตามเทศบัญญัติ			300,000.00	
	ตัวอักษร		สามแสนบาทถ้วน		

ขนาดหรือพื้นที่.....520.....ตร.ม.

เฉลี่ยราคาประมาณ.....576.....บาท/ม.

ประมาณการโดย..[redacted]... ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ตรวจ.....[redacted].....ผู้อำนวยการกองช่าง

([redacted]

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

โครงการก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก สายทางซอย วัดวังกระแพร หมู่ที่ 2

ปริมาณงาน ผิวจราจรกว้าง 4.00 ม. ระยะทาง 130.00 ม. หนา 0.15 ม. หรือพื้นที่ไม่น้อยกว่า 520.00 ตร.ม. ไหล่ทางข้างละ 0.00 ม.

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	F_N	ราคาต่อหน่วยxF_N	ราคากลาง
1	งานปรับเกลี่ยแต่งคันทางเดิม	ตร.ม.	520.00	1.82	946.40	1.3822	2.52	1,308.11
2	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(ลูกรัง)	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-
3	งานขุดรื้อคันทางเดิมแล้วบดทับ(หินคลุก)	ตร.ม.	-	-	-	-	-	-
4	งานตัดขึ้นรูปคันทาง	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
5	งานดินถมคันทางจากแหล่งนอกที่ตั้งโครงการ	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
6	งานรองพื้นทาง(ลูกรัง)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
7	งานพื้นทาง(หินคลุก)	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
8	งานทรายรองใต้ผิวทางคอนกรีต	ลบ.ม.	26.00	667.15	17,345.90	1.3822	922.13	23,975.50
9	ผิวทางปอร์ตแลนด์ซีเมนต์คอนกรีต หนา 0.15 ม.	ตร.ม.	520.00	351.88	182,977.60	1.3822	486.37	252,911.64
10	Expansion Joint	ม.	8.00	155.23	1,241.84	1.3822	214.56	1,716.47
11	Contraction Joint	ม.	92.00	161.24	14,834.08	1.3822	222.87	20,503.67
12	Longitudinal Joint	ม.	-	-	-	-	-	-
13	งานไหล่ทาง	ลบ.ม.	-	-	-	-	-	-
14	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.30 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
15	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.40 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
16	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.60 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
17	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 0.80 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
18	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.00 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
19	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.20 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
20	งานท่อระบายน้ำขนาด Ø 1.50 x 1.00 ม. ชั้น 3	ม.	-	-	-	-	-	-
					217,345.82		**รวม**	300,415.39
					ตัวอักษร (-สามแสนบาทถ้วน-)		ปรับยอด	300,000.00

① **ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้าง** = 217,345.82

② **ค่า FACTOR F งานก่อสร้างทาง** = 1.3822

กรอกข้อมูลโครงการ(เฉพาะช่องสีขาวตัวอักษรสีเขียวเท่านั้น)

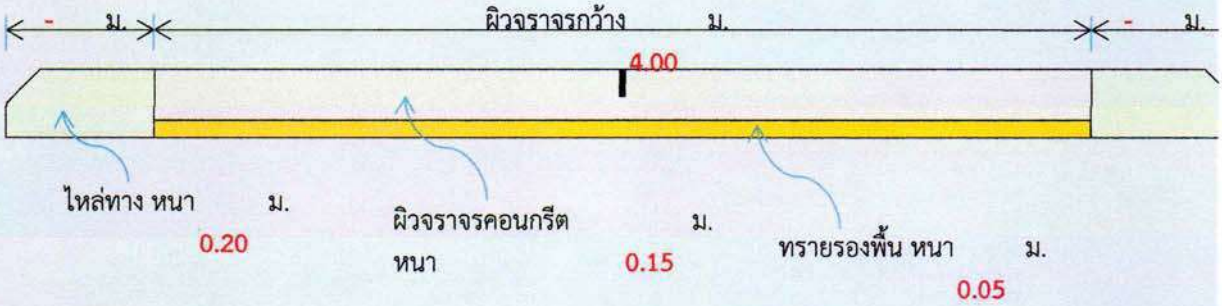
1. ข้อมูลสภาวะน้ำมันราคาเฉลี่ย ณ ปัจจุบัน

ราคาน้ำมันโซล่า ณ อำเภอเมืองเฉลี่ย	32.50	บาท
อยู่ในท้องที่จังหวัด	จันทบุรี	เขตฝนตกชุก 1

2. ข้อมูลทั่วไป

2.1 ชื่อโครงการ	ก่อสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก
2.2 ชื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	เทศบาลตำบลทับไทร
2.3 ชื่อสายทาง	ซอย วัดวังกระแพร
2.4 สถานที่ก่อสร้าง	หมู่ที่ 2
2.5 แบบ เลขที่แบบ	ทต.ทับไทร เลขที่ /2566

3. ข้อมูลรายละเอียดแบบก่อสร้าง



3.1 โครงสร้างถนนคอนกรีต

3.1.1 กว้าง	=	4.00	ม.
3.1.2 หนา	=	0.15	ม.
3.1.3 ยาว	=	130.00	ม.
3.1.4 ไหล่ทางกว้างข้างละ	=	-	ม.
3.1.5 ทรายรองพื้นหนา	=	0.05	ม.
3.1.6 ค่ากำลังอัดของคอนกรีตที่อายุ 28 วัน(CUBE) = **240 Ksc**	=	ค2	(มาตรฐานทางหลวงชนบท)

ชนิดคอนกรีต อ้างอิงจาก มาตรฐานงานทางหลวงท้องถิ่น กรมทางหลวงชนบท กระทรวงคมนาคม มถ 101-255
ข้อสังเกตุ มถ 314-2550 กำหนดปริมาณปูนซีเมนต์ เท่ากับ ชนิดคอนกรีต ค3 ของ มถ 101-2550 แต่กำลังอัด เพ
ซึ่งค่ากำลังอัดดังกล่าวตรงตามแบบมาตรฐานงานทาง(ทั้งนี้ผู้ประมาณราคาสามารถกำหนดชนิดคอนกรีตตามคุณภ
กำหนดไว้ในแบบก่อสร้าง ที่ออกแบบไว้)

3.2 เหล็กเสริม(เหล็กตะแกรง)

3.2.1 ชนิดเหล็กเสริมคอนกรีต	=	WIRE MESH	
3.2.2 ขนาด Ø เหล็กเสริมคอนกรีต	=	4.00	มม.
3.2.3 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามขวาง	=	0.20	ม.
3.2.4 ระยะห่าง(Spacing) เหล็กตะแกรงตามยาว	=	0.20	ม.

3.3 รอยต่อคอนกรีต

3.3.1 รอยต่อตามยาว(Longitudinal Joint)		ไม่มี	
- ความกว้างของรอยต่อ	=	1.00	ซม.
- ความลึกของรอยต่อ	=	3.75	ซม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Tie bar)	=	0.50	ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Tie bar (เหล็กข้ออ้อย)	=	16.00	มม.
- ระยะห่าง(Spacing of tie bar)	=	0.50	ม.
3.3.2 รอยต่อเพื่อการขยายตัวหรือรอยต่อตัดขาด(Expansion Joint)			
- ความกว้างของรอยต่อ	=	2.50	ซม.
- ความลึกของรอยต่อ	=	2.50	ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการขยายตัว	=	50.00	ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar)	=	0.50	ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม)	=	19.00	มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar)	=	0.50	ม.
3.3.3 รอยต่อเพื่อการหดตัว(Contraction Joint)			
- ความกว้างของรอยต่อ	=	1.00	ซม.
- ความลึกของรอยต่อ	=	3.75	ซม.
- ระยะรอยต่อเพื่อการหดตัว	=	5.00	ม.
- ความยาวเหล็กต่อท่อน(Dowel bar)	=	0.50	ม.
- ขนาดเหล็กเสริม Dowel bar (เหล็กเส้นกลม)	=	19.00	มม.
- ระยะห่าง(Spacing of dowel bar)	=	0.30	ม.

ราคาน้ำมัน

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค

ราคาขายปลีก กทม.และปริมณฑล

การเชื่อมโยงราคาน้ำมัน

ค้นหาราคาน้ำมัน จันทบุรี เมืองจันทบุรี กันยายน 2566 ค้นหา

ราคาน้ำมันขายปลีกภูมิภาค ประจำปี พ.ศ. 2566

(หน่วยแสดงเป็น บาท/ลิตร)

* ราคานี้ไม่รวมภาษีบำรุงท้องที่ (ถ้ามี)

วันที่ - เวลา	ดีเซล Diesel	Diesel ดีเซล B7	Gasohol E85	Gasohol E20	Gasohol 91	Gasohol 95
12-09-2566 05:00	32.07	32.07	37.92	37.47	39.51	39.78
02-09-2566 05:00	32.07	32.07	37.62	37.17	39.21	39.48
01-09-2566 05:00	32.07	32.07	37.92	37.47	39.51	39.78

ก่อนหน้า 1 ถัดไป

บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)
555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารบี ชั้นที่ 12 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
© 2023 OR เบอร์โทร : 02 196 5959

โออาร์ มีการใช้งานคุกกี้บนเว็บไซต์ตามรายละเอียดที่ระบุอยู่ใน "นโยบายคุกกี้" ในเบื้องต้น บริษัทได้กำหนดให้คุกกี้ที่มีความจำเป็น อย่างยิ่ง (Strictly Necessary Cookies) ซึ่งมีความสำคัญต่อการทำงานของเว็บไซต์สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ ท่านสามารถ ยอมรับคุกกี้ประเภทอื่นเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงประสบการณ์การใช้งานเว็บไซต์ของท่าน หรือเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าคุกกี้ หรือยอมรับคุกกี้ทั้งหมด โปรดทราบว่าหากท่านเลือกไม่ให้มีการติดตามโดยคุกกี้ หรือลบคุกกี้ออกไป บริษัทอาจไม่สามารถให้บริการเว็บไซต์แก่ท่าน หรือการใช้งาน ฟังก์ชันหรือเว็บไซต์บางส่วนอาจถูกจำกัด และอาจมีผลต่อประสิทธิภาพการใช้งานเว็บไซต์ได้ ท่านสามารถศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ "นโยบายความเป็นส่วนตัว"

การตั้งค่าคุกกี้

ยอมรับคุกกี้ทั้งหมด

ราคาสินค้าเฉลี่ยวัสดุก่อสร้าง (ราคาเงินสด ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ไม่รวมค่าขนส่ง) ของจังหวัด จันทบุรี ปี 2566

MM-E02

ราคา : บาท

ลำดับ..	รายการ	หน่วย	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	เฉลี่ย
1	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 180 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 140กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,052.81	2,052.81	2,067.81	2,067.81	2,067.81	2,067.81	2,067.81	2,067.81	-	-	-	-	2,064.06
2	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 210 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 180 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,091.18	2,091.18	2,106.18	2,106.18	2,106.18	2,106.18	2,106.18	2,106.18	-	-	-	-	2,102.43
3	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 240 กก./ตร.ซม. และรูปทรงกระบอก 210 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,130.04	2,130.04	2,145.04	2,145.04	2,145.04	2,145.04	2,145.04	2,145.04	-	-	-	-	2,141.29
4	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 280 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 240 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,168.40	2,168.40	2,183.40	2,183.40	2,183.40	2,183.40	2,183.40	2,183.40	-	-	-	-	2,179.65
5	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 320 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 280 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,245.63	2,245.63	2,260.63	2,260.63	2,260.63	2,260.63	2,260.63	2,260.63	-	-	-	-	2,256.88
6	คอนกรีตผสมเสร็จรูปลูกบาศก์ 350 กก./ตร.ซม. และ รูปทรงกระบอก 300 กก./ตร.ซม. ตราซีแพค	ลบ.ม.	2,288.00	2,288.00	2,303.00	2,303.00	2,303.00	2,303.00	2,303.00	2,303.00	-	-	-	-	2,299.25
7	คอนกรีตบล็อกก่อผนัง ชนิดธรรมดา ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.	ก้อน	6.64	6.63	6.64	6.74	6.64	6.79	6.96	6.96	-	-	-	-	6.75
8	คอนกรีตบล็อกก่อผนัง ชนิดกันฝน ขนาด 19 x 39 x 9 ซม.	ก้อน	17.29	17.29	17.29	17.29	17.29	17.29	17.29	17.29	-	-	-	-	17.29
9	คอนกรีตบล็อกก่อผนัง ชนิดกันฝน ขนาด 19 x 39 x 7 ซม.	ก้อน	10.87	10.63	10.63	10.87	10.63	10.63	10.63	10.63	-	-	-	-	10.69
10	อิฐมอญ ขนาด 7x 16 x 3.5 ซม.	ก้อน	1.73	1.73	1.73	1.73	1.65	1.65	2.58	2.58	-	-	-	-	1.92
11	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 6 มม.	ตัน	27,975.70	28,185.98	28,080.84	28,185.98	27,239.02	28,710.98	27,140.89	26,614.72	-	-	-	-	27,766.76
12	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 9 มม.	ตัน	27,259.11	27,352.57	27,212.39	26,932.01	26,651.64	28,146.96	25,166.59	24,745.09	-	-	-	-	26,683.30
13	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	26,617.76	26,879.44	26,696.26	26,707.01	26,471.50	27,439.72	26,588.08	26,351.17	-	-	-	-	26,718.87
14	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 15 มม.	ตัน	26,622.90	26,892.06	26,757.48	26,572.43	23,860.98	25,173.13	26,983.64	26,683.64	-	-	-	-	26,193.28
15	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 19 มม.	ตัน	26,368.23	26,631.08	26,504.91	26,428.97	25,439.95	27,513.55	26,694.39	26,505.61	-	-	-	-	26,510.84
16	เหล็กเส้นกลมผิวเรียบ SR.24 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	27,182.71	27,182.71	27,182.71	27,182.71	27,182.71	26,327.57	26,327.57	26,327.57	-	-	-	-	26,862.03
17	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	23,411.84	23,970.40	24,004.99	23,734.58	21,981.31	21,135.20	20,890.97	20,886.61	-	-	-	-	22,501.99
18	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 16 มม.	ตัน	23,374.77	23,752.57	23,772.20	23,492.52	21,780.14	20,901.87	20,739.95	20,687.00	-	-	-	-	22,312.63
19	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 20 มม.	ตัน	23,208.73	23,557.63	23,582.55	23,305.30	21,623.05	20,819.31	20,576.32	20,664.80	-	-	-	-	22,167.21
20	เหล็กเส้นกลมผิวข้ออ้อย SD.30 ยาว 10 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	23,568.07	23,944.70	23,950.78	23,659.19	21,960.28	21,144.24	20,828.35	20,901.25	-	-	-	-	22,494.61

น.12/8

0 เมตร ศก. 12 มม.	ตัน	26,611.53	26,611.53	26,611.53	26,362.31	24,117.45	26,629.60	25,493.15	24,791.59	-	-	-	-	25,903.59
0 เมตร ศก. 16 มม.	ตัน	26,659.50	26,659.50	26,659.50	27,506.85	25,276.32	27,788.47	26,128.35	25,338.63	-	-	-	-	[illegible]2.14
0 เมตร ศก. 20 มม.	ตัน	26,376.01	26,376.01	26,376.01	26,718.69	26,522.74	29,214.33	28,119.94	27,742.37	-	-	-	-	27,[illegible]80.76
0 เมตร ศก. 25 มม.	ตัน	27,495.64	27,495.64	27,495.64	27,464.49	27,464.49	29,959.19	27,625.86	26,186.92					

MM-E02

โครงการสนับสนุนจิตอาสา ช่วยเหลือราษฎร และแก้ไขปัญหาช้างป่าตำบลทับไทร

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยพื้นที่ตำบลทับไทร มีพื้นที่ซึ่งติดกับแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว แนวเขตที่ดินกองทัพเรือ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งอาหาร/แหล่งน้ำ และแหล่งดินโป่งของสัตว์ป่า แต่เนื่องจากปัจจุบันในพื้นที่ตำบลทับไทร มีจำนวนช้างป่าที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในทุกๆปี ทำให้แหล่งอาหารของสัตว์ป่าไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประกอบกับพื้นที่ที่ราษฎรได้ทำการเกษตรกรรมรอบแนวเขตป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นพืชที่เป็นอาหารสัตว์ป่าได้อย่างดี จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สัตว์ป่า โดยเฉพาะช้างป่าได้ออกไปหากินนอกเขตพื้นที่ป่า และทำลายพืชผลทางการเกษตรของราษฎร อันเป็นผลมาจากการขาดแคลนแหล่งอาหารและแหล่งน้ำ และรสชาดของผลไม้ที่ราษฎรปลูกมีรสชาดที่หอมหวาน ทำให้ช้างป่าอยากออกจากป่าเพื่อหากินผลไม้ของราษฎรแทน เมื่อราษฎรเสียหายจากช้างป่ามากขึ้น ก็ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่เป็นปัญหาที่ไม่สามารถควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร แม้ว่าจะมีการจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังและคอยผลักดันสัตว์ป่ากลับพื้นที่ป่า สัตว์ป่าก็ยังคงสร้างความเสียหายกับพืชผลทางการเกษตร และทรัพย์สินของราษฎรอย่างต่อเนื่อง และหลายครั้งพบว่าสัตว์ป่าทำร้ายราษฎรจนบาดเจ็บและเสียชีวิต

เทศบาลตำบลทับไทร ได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฯ ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแหล่งอาหารและฟื้นฟูแหล่งอาหารเดิมให้สัตว์ป่า / สนับสนุนชุดเฉพาะกิจผลักดันช้างป่าในพื้นที่ตำบลทับไทร / ช่วยเหลือราษฎรที่ได้รับผลกระทบภัยจากช้างป่าและสัตว์ป่า เพื่อให้การดำเนินงานของกองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่าเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามวัตถุประสงค์ กองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า จึงเขียนโครงการ "สนับสนุนจิตอาสา ช่วยเหลือราษฎร และแก้ไขปัญหาช้างป่าตำบลทับไทร" ขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อบูรณาการในการทำงานร่วมกันทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน และประชาชน ได้มีการทำงานร่วมกันตามแบบประชารัฐ ตามนโยบาลของรัฐบาล
2. เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรที่ได้รับผลกระทบความเสียหายจากสัตว์ป่าทำลาย พืชผลการเกษตร
3. เพื่อเพิ่มแหล่งอาหารและแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ป่า
4. เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าออกไปหากินนอกเขตป่า และทำความเสียหายทำลาย พืชสวนพืชไร่ของราษฎรที่ปลูกไว้ ให้ได้รับความเสียหาย
5. เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าถูกทำร้ายเสียชีวิต
6. เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สัตว์ป่ามิให้สูญพันธุ์ไป

3. พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ตำบลทับไทร ทุกหมู่บ้าน ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาช้างป่าออกหากินนอกเขตพื้นที่ป่า

4. วิธีการดำเนินการ

4.1 กองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า จัดทำโครงการ "สนับสนุนจิตอาสา ช่วยเหลือราษฎร และแก้ไขปัญหาช้างป่าตำบลทับไทร" เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

4.2 สนับสนุน/ช่วยเหลือ เจ้าหน้าที่และจิตอาสาในทุกๆหมู่บ้าน ทุกศูนย์/จุด เฝ้าระวัง ที่ปฏิบัติงานอยู่จริงในเขตตำบลทับไทร ในด้านอาหาร/เครื่องดื่ม/อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่เฝ้าระวังและผลักดันช้างป่า

4.3 ชดเชยและช่วยเหลือ ราษฎร/เจ้าหน้าที่/จิตอาสา ที่ได้รับความเดือดร้อน ในเรื่องของการบาดเจ็บและเสียชีวิตทุกราย ในเขตตำบลทับไทร ตามความพิจารณาเห็นชอบของคณะกรรมการกองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า

4.4 สร้างแหล่งน้ำ/แหล่งอาหารใหม่ ฟื้นฟูแหล่งอาหารเดิม ในพื้นที่ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว ให้เพียงพอแก่สัตว์ป่า เพื่อลดปัญหาสัตว์ป่าออกหากินนอกพื้นที่ป่า

5.ระยะเวลาในการดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567

6..งบประมาณในการดำเนินการ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยใช้จ่ายงบประมาณตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ

****หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายสามารถถัวเฉลี่ยได้ทุกรายการ**

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า เทศบาลตำบลทับไทร

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทุกภาคส่วนได้มีการทำงานแบบบูรณาการร่วมกันในการร่วมสร้างแหล่งอาหารและอนุรักษ์สัตว์ป่า

2. เพิ่มแหล่งอาหารและแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ป่าในเขตตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว

3. ป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าออกไปหากินนอกเขตป่า และทำความเสียหายทำลาย พืชสวน พืชไร่ของราษฎรที่ปลูกไว้ ให้ได้รับความเสียหาย

4. ป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าถูกทำร้ายเสียชีวิต

5. เจ้าหน้าที่/จิตอาสา ได้รับขวัญและกำลังใจ พร้อมได้รับการสนับสนุนการปฏิบัติงาน ทั้งทางด้านอุปกรณ์และเสบียงอาหาร

6. ประชาชน เจ้าหน้าที่ และจิตอาสา ที่ได้รับความเดือดร้อนจากช้างป่า ได้รับการชดเชยและช่วยเหลืออย่างครบถ้วนและเหมาะสม

ลงชื่อ.....[redacted]..ผู้เสนอโครงการ

ประธานกองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า

ลงชื่อ.....[redacted].ผู้เห็นชอบโครงการ

หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

ลงชื่[redacted].....ผู้อนุมัติโครงการ

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการจัดซื้อเครื่องวัดความดัน

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันปัญหาสุขภาพที่เร่งด่วนของประชาชนที่ต้องได้รับการแก้ไข นอกจากโรคติดต่อแล้ว กลุ่มโรคไม่ติดต่อก็เป็นสาเหตุสำคัญของการตายและความพิการทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนลดลงและก่อให้เกิดความสูญเสียทรัพยากรเป็นจำนวนมากในแต่ละปีได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคเส้นเลือดในสมอง โรคหัวใจขาดเลือด อัมพาต โรคเบาหวานและโรคมะเร็ง เป็นต้น การค้นหาและการตรวจสุขภาพของประชาชนตามกลุ่มอายุตั้งแต่วัยเด็กจนถึงวัยสูงอายุเป็นภารกิจในการดำเนินงานสร้างหลักสุขภาพถ้วนหน้าที่มุ่งเน้นให้ประชาชนทุกคนมีสุขภาพดีสามารถพึ่งพาตนเองทางด้านสุขภาพมากขึ้นโดยเน้นการสร้างสุขภาพมากกว่าการซ่อมสุขภาพโดยถือว่าสุขภาพเป็นเรื่องของประชาชนทุกคนสำหรับการตรวจสุขภาพในกลุ่มอายุต่าง ๆ ได้แก่ วัยทำงาน วัยทอง และวัยสูงอายุเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่เกิดจากพฤติกรรมเป็นส่วนใหญ่ อาทิ เช่น พฤติกรรมการบริโภค พฤติกรรมการทำงาน พฤติกรรมการสูบบุหรี่การบริโภคเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ รวมถึงภาวะเครียดทั้งที่จากการสำรวจและคาดประมาณจำนวนผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงพบว่าประชาชนยังขาดความตระหนักในการดูแลรักษาโรค โดยนโยบายระดับชาติเพื่อควบคุมโรคเหล่านี้คือการตรวจค้นหาคัดกรองสุขภาพของประชาชนและการควบคุมปัจจัยเสี่ยงการเกิดของโรคเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งส่วนใหญ่ประชาชนยังไม่ตระหนักถึงการดูแลและตรวจสุขภาพเพราะคิดว่าสุขภาพร่างกายแข็งแรงไม่มีอาการของโรค จึงได้จัดทำโครงการจัดซื้อเครื่องคัดกรองความดันโลหิตสูงขึ้นเพื่อคัดกรองค้นหาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและส่งต่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อนจึงขอรับการสนับสนุนเครื่องคัดกรองความดันโลหิตสูงขึ้นเพื่อคัดกรองค้นหาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและส่งต่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดอัตราการเสี่ยงและอันตรายให้กับผู้ป่วย
2. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์
3. เพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยในโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน

3. พื้นที่เป้าหมาย

ประชาชนในอำเภอโป่งน้ำร้อน

4. วิธีการดำเนินการ

1. เขียนโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ 2566
2. เสนอโครงการต่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด เพื่อขออนุมัติโครงการ
3. จัดซื้อวัสดุและเวชภัณฑ์เพื่อดำเนินโครงการ

5. งบประมาณ

- ค่าจัดซื้อเครื่องคัดกรองความดันโลหิต จำนวน 1 เครื่อง ราคา 64,000 บาท

6. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. คัดกรองค้นหาผู้ป่วยความดันโลหิตสูงและส่งต่อให้ได้รับการดูแลรักษาที่ถูกต้องเหมาะสม
๒. ลดขั้นตอนการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์

(ลงชื่อ) ..[redacted]...ผู้เขียนโครงการ

นักวิชาการตรวจสอบภายใน

(ลงชื่อ) [redacted]ผู้ตรวจสอบโครงการ

(น[redacted]

หัวหน้าสำนักปลัด รักษาราชการแทนปลัดเทศบาล

(ลงชื่อ) ..[redacted]ผู้เห็นชอบโครงการ

รองนายกเทศมนตรีตำบลทับไทร

(ลงชื่อ) [redacted]ผู้อนุมัติโครงการ

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

๑. ชื่อโครงการ

.....โครงการธนาคารขยะ โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง.....

๒. หลักการและเหตุผลในการดำเนินโครงการ

ขยะเป็นปัญหาสำคัญที่ทุกประเทศต้องเร่งดำเนินการป้องกันแก้ไข เนื่องจากขยะมูลฝอยทั้งจากครัวเรือนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ปัจจุบันการดูแลเก็บขนขยะมูลฝอยอยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรส่วนท้องถิ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตพื้นที่ที่เป็นชุมชนขนาดใหญ่ มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น และเป็นที่ตั้งของโรงเรียน ขยะมูลฝอยยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนทั้งทางตรงและทางอ้อม เนื่องจากขยะมูลฝอยเป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธ์ของแมลงนำโรคหลายชนิด อีกทั้งยังก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น เหตุรำคาญ บ้านเมืองสกปรก ขาดความสวยงาม เป็นที่รังเกียจของผู้พบเห็น โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาการจัดการขยะและนำหลัก ๓Rs คือ REDUCE (การลดการใช้) REUSE (การใช้ซ้ำ) และ RECYCLE (การนำมาแปรรูปใหม่) มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ก็จะสามารถช่วยลดปริมาณขยะได้โดยวิธีการดังกล่าว และธนาคารขยะจะเป็นทางออกที่ดีในสภาวะปัจจุบันที่จะสามารถกำจัดขยะได้อย่างครบวงจร และยังได้รับผลประโยชน์จากการกำจัดขยะนี้อีกมากมาย อาทิ การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากกระบวนการกำจัดและผลิต การสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชน การสร้างรายได้เสริม การสร้างความสามัคคี และความริเริ่มสร้างสรรค์ให้แก่นักเรียนและผู้ปกครอง

๓. วัตถุประสงค์ในการดำเนินการ

๑. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในการคัดแยกมูลฝอยที่ถูกต้องและเหมาะสม

๒. เพื่อให้นักเรียนมีจิตสำนึกที่ดีในการคัดแยกขยะมูลฝอยสามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก และรักษาสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน

๓. เพื่อเป็นการช่วยลดปริมาณขยะ และส่งเสริมความรู้ในการใช้หลัก ๓Rs ในการจัดการมูลฝอย

๔. เพื่อเกิดการริเริ่มการจัดตั้งธนาคารขยะรีไซเคิลในโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง

๕. สร้างความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยในชุมชน

๔. เป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้นอนุบาลศึกษาปีที่ ๑ – ประถมศึกษาปีที่ ๖ จำนวน ๑๓๓ คน ครูโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง จำนวน ๑๐ คน ผู้ปกครอง โดยมีกิจกรรมดังนี้

๑. มีการคัดแยกขยะในโรงเรียน โดยใช้หลัก ๓ R

๒. มีการจัดตั้งธนาคารขยะในโรงเรียน

๓. ฐานการเรียนรู้การทำปุ๋ยหมักจากขยะอินทรีย์

๕. ขั้นตอนในการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ ๑

คณะทำงาน หน้าที่ของคณะทำงาน

๑) ผู้จัดการธนาคาร รับผิดชอบดำเนินงาน ในภาพรวมของธนาคาร

๒) เจ้าหน้าที่จดบันทึก รับผิดชอบการจดบันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับสมาชิก ได้แก่ ชื่อ – นามสกุล เลขที่ ประเภท และปริมาณวัสดุรีไซเคิล เพื่อส่งต่อให้เจ้าหน้าที่

๓) เจ้าหน้าที่คัดแยก รับผิดชอบการคัดแยกขยะ และชั่งน้ำหนักเพื่อจัดเก็บในสถานที่เก็บ

๔) เจ้าหน้าที่คิดเงิน รับผิดชอบการเทียบราคาที่กำหนด และคิดจำนวนเงินของสินค้า ที่สมาชิกนำมาฝาก พร้อมทั้งรับผิดชอบการฝาก – ถอนเงินของสมาชิก

๕) เจ้าหน้าที่บัญชี รับผิดชอบเอกสารต่าง ๆที่เกี่ยวข้องกับการเงิน เช่น สรุปยอดเงินฝากของสมาชิก สรุปยอดรายรับรายจ่ายของธนาคารขยะฯ และบันทึกรายละเอียด ยอดคงเหลือของสินค้า ตามประเภท ปริมาณราคาโดยต้องทำการบันทึกทุกวันที่เปิดทำการ

๖) เจ้าหน้าที่ควบคุมการเงิน รับผิดชอบควบคุมการเงินของธนาคารขยะ รายรับ รายจ่าย การเบิกเงินเพื่อนำไปใช้ในกิจกรรม การเบิกจ่ายเงินของสมาชิกธนาคารขยะ ให้สามารถตรวจสอบได้

๗) เจ้าหน้าที่ควบคุมการซื้อ-ขาย รับผิดชอบข้อมูลการซื้อ ขาย ราคาสินค้าในท้องตลาด การปรับเปลี่ยนราคา การนำสินค้าไปขายประสานร้านรับซื้อของเก่า

๘) ครูที่ปรึกษากิจกรรม รับผิดชอบการดำเนินงานของธนาคารขยะ การประสานร้านรับซื้อของเก่า และดูแลเกี่ยวกับการเงินของโครงการ พร้อมทั้งดูเอกสารการเบิกจ่ายเงิน และสามารถตรวจสอบได้

ขั้นตอนที่ ๒

คณะทำงานมีการประชุม

๑) สำรวจร้านรับซื้อของเก่าที่มีอยู่ในชุมชน ราคา ประเภทของขยะรีไซเคิลที่รับซื้อ

๒) ประสานงานร้านรับซื้อของเก่าให้เข้าร่วมโครงการธนาคารขยะรีไซเคิล ราคาที่จูงใจ

๓) กำหนดระยะเวลาที่จะเข้ามารับซื้อ

๔) การวางแผนกำหนดวัน เวลา เปิด ธนาคารขยะ

ขั้นตอนที่ ๓

การจัดเตรียมสถานที่เก็บรวบรวม

๑) ยึดหลักง่าย ๆโดยสามารถเก็บรวบรวมขยะได้ ป้องกันฝน

๒) มีการคัดแยกขยะอย่างชัดเจน

๓) แบ่งเป็น ๔ ช่อง สำหรับจัดเก็บ กระดาษ โลหะ/อโลหะ,พลาสติก ,แก้ว

๔) มีการติดป้ายราคาของขยะที่รับซื้อ

ขั้นตอนที่ ๔ การประชาสัมพันธ์

๑) การเผยแพร่ความรู้ ความเข้าใจเพื่อให้เกิดความร่วมมือกันในโรงเรียน

๒) การประชาสัมพันธ์เสียงตามสายของโรงเรียน

ขั้นตอนที่ ๕ การติดตามประเมินผล

๑) พิจารณาจากปริมาณขยะรีไซเคิลที่รวบรวมได้

๒) จำนวนสมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรม

๓) กำไรจากการซื้อขาย

๖. สถานที่ดำเนินโครงการ

โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง หมู่ที่ ๔ ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี

๗. งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน

ขอรับการสนับสนุนจากบริษัทสหศิลาแก้ว จำกัด จำนวนเงิน ๓๐,๐๐๐.- บาท เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายดังนี้

๑.	ค่าป้ายธนาคารขยะ	จำนวน	๒,๕๐๐.- บาท
๒.	ค่าสมุดคู่ฝาก ๒๕๐ เล่ม ๆ ละ ๓๐ บาท	จำนวน	๗,๕๐๐.- บาท
๓.	ป้ายราคาซื้อขยะ	จำนวน	๑,๐๐๐.- บาท
๔.	เงินทุนหมุนเวียนในการรับซื้อขยะ	จำนวน	๕,๐๐๐.- บาท
๕.	ค่าวัสดุอุปกรณ์ เช่น ป้ายราคา ตาชั่ง ตะกร้าคัดแยกขยะ โต๊ะ-เก้าอี้ ตู้เอกสาร สมุดบัญชี	จำนวน	๑๔,๐๐๐.- บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓๐,๐๐๐.- บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) ทุกรายการสามารถถัวเฉลี่ยได้

๘. ผลผลิตและผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินงาน

๑) นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเรื่องการบริหารจัดการขยะโดยสามารถดำเนินกิจกรรมการรับซื้อ และขายตามแผนงานที่วางไว้

๒) นักเรียนมีทักษะการแก้ปัญหาในการทำงานนักเรียนสามารถดำเนินงานได้จนประสบความสำเร็จตามโครงการ

๓) โรงเรียนบ้านทุ่งกร่างมีธนาคารขยะที่เต็มรูปแบบ โดยมีนักเรียน ครู ผู้ปกครองและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ให้ความร่วมมือและสนับสนุนเข้าร่วมกิจกรรมทำให้โรงเรียนบ้านทุ่งกร่างสามารถบริหารจัดการขยะได้อย่างมีระบบ ซึ่งธนาคารขยะรีไซเคิลจะสามารถช่วยเพิ่มรายได้ให้กับสมาชิกทุกคนและยังช่วยให้โรงเรียนและชุมชนบ้านทุ่งกร่างสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อย

๔) ส่งเสริมให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดี ชุมชนสะอาด ปลอดโรคติดต่อ มีสุขภาพดี

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้เสนอโครงการ

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านดงจิก รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้เห็นชอบโครงการ

หัวหน้าสำนักปลัด

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้อนุมัติโครงการ

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการส่งเสริมทุนการศึกษาเด็กนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งกร่างและโรงเรียนบ้านพังงอน

๑. หลักการและเหตุผล

การศึกษาเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ แต่อุปสรรคทางการศึกษาของเด็กยากจนก็คือ การขาดทุนทรัพย์ จึงทำให้ขาดโอกาสทางการศึกษา โครงการทุนการศึกษาจาก คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ได้เปิดโอกาสให้นักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนทุนการศึกษา เพื่อนักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ได้รับการศึกษาและพัฒนาศักยภาพของตนเองให้ทันกับโลกปัจจุบัน และยังเป็นการส่งเสริมอนาคตทางการศึกษาให้กับนักเรียนในการศึกษาต่อระดับที่สูงขึ้นต่อไป

๒.วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นทุนการศึกษาให้กับนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์
๒. เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษากับนักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์
๓. เพื่อให้นักเรียนที่ด้อยโอกาสได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น

๓. พื้นที่เป้าหมาย

โรงเรียนบ้านทุ่งกร่างและโรงเรียนบ้านพังงอน จำนวน ๒๐ ทุน

๔. วิธีการดำเนินการ

๑. เขียนโครงการเพื่อขอสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖
๒. เสนอโครงการต่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด เพื่อขออนุมัติโครงการ
๓. รับการสนับสนุนทุนการศึกษาจาก กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖

๕. งบประมาณ

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ตามรายละเอียดค่าใช้จ่าย ดังนี้

๑. ทุนการศึกษาโรงเรียนบ้านทุ่งกร่างจำนวน ๑๐ ทุนๆละ ๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๐,๐๐๐ บาท
๒. ทุนการศึกษาโรงเรียนบ้านพังงอน จำนวน ๑๐ ทุนๆละ ๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๐,๐๐๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๔๐,๐๐๐ บาท

๖. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ได้สนับสนุนนักเรียนที่ขาดแคลนทุนทรัพย์มีโอกาสที่ดีขึ้น
๒. ได้สนับสนุนการศึกษากับนักเรียนที่เรียนดีแต่ขาดแคลนทุนทรัพย์

ลงชื่อ ..[redacted]...ผู้เขียนโครงการ

นักวิชาการตรวจสอบภายใน

ลงชื่[redacted]รวจสอบโครงการ

หัวหน้าสำนักปลัด รักษาราชการแทนปลัดเทศบาล

ลงชื่อ ..[redacted]..ผู้เห็นชอบโครงการ

รองนายกเทศมนตรีตำบลทับไทร

ลงชื่อ ..[redacted]..ผู้อนุมัติโครงการ

([redacted]

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการสนับสนุนช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ จิตอาสาและประชาชนที่ปฏิบัติและได้รับผลกระทบจากปัญหาช้างป่า

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยพื้นที่ตำบลทับไทรในเขตอำเภอโป่งน้ำร้อน มีพื้นที่ซึ่งติดกับแนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว แนวเขตที่ดินกองทัพเรือ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งอาหาร/แหล่งน้ำ และแหล่งดินโป่งของสัตว์ป่า แต่เนื่องจากปัจจุบันในพื้นที่ตำบลทับไทร มีจำนวนช้างป่าที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นในทุกๆปี ทำให้แหล่งอาหารของสัตว์ป่าไม่เพียงพอต่อความต้องการ ประกอบกับพื้นที่ที่ราษฎรได้ทำการเกษตรกรรมรอบแนวเขตป่าไม้ ส่วนใหญ่เป็นพืชที่เป็นอาหารสัตว์ป่าได้อย่างดี จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สัตว์ป่า โดยเฉพาะช้างป่าได้ออกไปหากินนอกเขตพื้นที่ป่า และทำลายพืชผลทางการเกษตรของราษฎร อันเป็นผลมาจากการขาดแคลนแหล่งอาหารและแหล่งน้ำ และรสชาติของผลไม้ที่ราษฎรปลูกมีรสชาติที่หอมหวาน ทำให้ช้างป่าอยากออกจากป่าเพื่อหากินผลไม้ของราษฎรแทน เมื่อราษฎรเสียหายจากช้างป่ามากขึ้น ก็ก่อให้เกิดความขัดแย้งระหว่างคนกับสัตว์ป่า ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ซึ่งปัญหาสัตว์ป่าออกนอกพื้นที่เป็นปัญหาที่ไม่สามารถควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร แม้ว่าจะมีการจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังและคอยผลักดันสัตว์ป่ากลับพื้นที่ป่า สัตว์ป่าก็ยังคงสร้างความเสียหายกับพืชผลทางการเกษตร และทรัพย์สินของราษฎรอย่างต่อเนื่อง และหลายครั้งพบว่าสัตว์ป่าทำร้ายราษฎรจนบาดเจ็บและเสียชีวิต

อำเภอโป่งน้ำร้อน ได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนฯ ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายปกครอง ชรบ.หมู่บ้าน อฟปร. และประชาชนหรือจิตอาสาที่มาปฏิบัติงานผลักดันช้างป่าในพื้นที่ตำบลทับไทร ประกอบด้วยหมู่ ๒ , ๓ หมู่ ๔ และพื้นที่คาบเกี่ยวบริเวณใกล้เคียง รวมถึงการการช่วยเหลือราษฎรที่ได้รับผลกระทบภัยจากช้างป่าและสัตว์ป่า เพื่อให้การดำเนินงานของกองทุนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์จึงเขียนโครงการ โครงการสนับสนุนช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ จิตอาสาและประชาชนที่ปฏิบัติและได้รับผลกระทบจากปัญหาช้างป่า ขึ้น

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อบูรณาการในการทำงานร่วมกันทุกภาคส่วน ทั้งหน่วยงานราชการ ภาคเอกชน และประชาชน ได้มีการทำงานร่วมกันตามแบบประชารัฐ ตามนโยบาลของรัฐบาล
2. เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของราษฎรที่ได้รับผลกระทบความเสียหายจากสัตว์ป่าทำลาย พืชผลการเกษตร
3. เพื่อเพิ่มแหล่งอาหารและแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ป่า
4. เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าออกไปหากินนอกเขตป่า และทำความเสียหายทำลาย พืชสวนพืชไร่ของราษฎรที่ปลูกไว้ ให้ได้รับความเสียหาย
5. เพื่อป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าถูกทำร้ายเสียชีวิต
6. เพื่อสร้างจิตสำนึกให้ราษฎรมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์สัตว์ป่ามิให้สูญพันธุ์ไป

3. พื้นที่เป้าหมาย

พื้นที่ตำบลทับไทร ทุกหมู่บ้าน ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาช้างป่าออกหากินนอกเขตพื้นที่ป่า

/ 4. วิธีการ..

4. วิธีการดำเนินการ

4.1 กองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า จัดทำโครงการ "สนับสนุนจิตอาสา ช่วยเหลือราษฎร และแก้ไขปัญหาช้างป่าตำบลทับไทร" เพื่อขอรับการสนับสนุนงบประมาณ

4.2 สนับสนุน/ช่วยเหลือ เจ้าหน้าที่และจิตอาสาในทุกๆหมู่บ้าน ทุกศูนย์/จุด เฝ้าระวัง ที่ปฏิบัติงานอยู่จริงในเขตตำบลทับไทร ในด้านอาหาร/เครื่องดื่ม/อุปกรณ์ที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่เฝ้าระวังและผลักดันช้างป่า

4.3 ชดเชยและช่วยเหลือ ราษฎร/เจ้าหน้าที่/จิตอาสา ที่ได้รับความเดือดร้อน ในเรื่องของการบาดเจ็บและเสียชีวิตทุกราย ในเขตตำบลทับไทร ตามความพิจารณาเห็นชอบของคณะกรรมการกองทุนทับไทรรักษ์สัตว์ป่า

4.4 สร้างแหล่งน้ำ/แหล่งอาหารใหม่ ฟื้นฟูแหล่งอาหารเดิม ในพื้นที่ป่าเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว ให้เพียงพอแก่สัตว์ป่า เพื่อลดปัญหาสัตว์ป่าออกหากินนอกพื้นที่ป่า

5.ระยะเวลาในการดำเนินการ

เดือน ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567

6..งบประมาณในการดำเนินการ

ขอรับการสนับสนุนงบประมาณจาก กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ในปีงบประมาณ 2566 จำนวน 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยใช้จ่ายงบประมาณตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ

****หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายสามารถถัวเฉลี่ยได้ทุกรายการ**

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองทุนจิตอาสารักษ์สัตว์ป่า อำเภอโป่งน้ำร้อน

8. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทุกภาคส่วนได้มีการทำงานแบบบูรณาการร่วมกันในการร่วมสร้างแหล่งอาหารและอนุรักษ์สัตว์ป่า

2. เพิ่มแหล่งอาหารและแหล่งน้ำให้เพียงพอต่อความต้องการของสัตว์ป่าในเขตตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว

3. ป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าออกไปหากินนอกเขตป่า และทำความเสียหายทำลาย พืชสวน พืชไร่ของราษฎรที่ปลูกไว้ ให้ได้รับความเสียหาย

4. ป้องกันไม่ให้สัตว์ป่าถูกทำร้ายเสียชีวิต

5. เจ้าหน้าที่/จิตอาสา ได้รับขวัญและกำลังใจ พร้อมได้รับการสนับสนุนการปฏิบัติงาน ทั้งทางด้านอุปกรณ์และเสบียงอาหาร

6. ประชาชน เจ้าหน้าที่ และจิตอาสา ที่ได้รับความเดือดร้อนจากช้างป่า ได้รับการชดเชยและช่วยเหลืออย่างครบถ้วนและเหมาะสม

(ลงชื่อ)..... [redacted] .....ผู้เสนอโครงการ

เจ้าพนักงานปกครองชำนาญการ

(ลงชื่ [redacted] เห็นชอบโครงการ

หัวหน้าสำนักปลัดเทศบาล

(ลงชื่อ) [redacted] ผู้อนุมัติโครงการ

ประธานคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

เอกสารแนบ 13

เอกสารบันทึกการตรวจเช็คประสิทธิภาพของเครื่องจักร

ตารางการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ประจำเดือน.....กรกฎาคม.....2566

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	ผลการตรวจสอบ		การแก้ไข	ผู้ตรวจสอบ
		พร้อมใช้งาน	ไม่พร้อมใช้งาน		
1	รถเจาะ Hydraulic	✓			[redacted]
2	รถตัก Backhoe	✓			
3	รถ Bulldozer	✓			
4	รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker	✓			
5	รถบรรทุกสิบล้อ	✓			
6	รถบรรทุกน้ำ	✓			

หมายเหตุ.....

.....

.....

.....

ตารางการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ประจำเดือน.....สิงหาคม.....2566

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	ผลการตรวจสอบ		การแก้ไข	ผู้ตรวจสอบ
		พร้อมใช้งาน	ไม่พร้อมใช้งาน		
1	รถเจาะ Hydraulic	✓			[redacted]
2	รถตัก Backhoe	✓	✓	แก้ไขบางคัน เรื่องแอร์	
3	รถ Bulldozer	✓			
4	รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker	✓			
5	รถบรรทุกสิบล้อ	✓			
6	รถบรรทุกน้ำ	✓			

หมายเหตุ.....

.....

.....

.....

ตารางการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ประจำเดือน.....กันยายน.....2566

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	ผลการตรวจสอบ		การแก้ไข	ผู้ตรวจสอบ
		พร้อมใช้งาน	ไม่พร้อมใช้งาน		
1	รถเจาะ Hydraulic	✓			[redacted]
2	รถตัก Backhoe	✓	✓	แก้ไขบางคัน เรื่อง กระบอกไฮโดลิค	
3	รถ Bulldozer	✓			
4	รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker	✓			
5	รถบรรทุกสิบล้อ	✓			
6	รถบรรทุกน้ำ	✓			

หมายเหตุ.....

.....

.....

.....

ตารางการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ประจำเดือน.....ตุลาคม.....2566

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	ผลการตรวจสอบ		การแก้ไข	ผู้ตรวจสอบ
		พร้อมใช้งาน	ไม่พร้อมใช้งาน		
1	รถเจาะ Hydraulic	✓			[redacted]
2	รถตัก Backhoe	✓			
3	รถ Bulldozer	✓			
4	รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker	✓			
5	รถบรรทุกสิบล้อ	✓			
6	รถบรรทุกน้ำ	✓			

หมายเหตุ.....

.....

.....

.....

ตารางการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ประจำเดือน.....พฤศจิกายน.....2566

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	ผลการตรวจสอบ		การแก้ไข	ผู้ตรวจสอบ
		พร้อมใช้งาน	ไม่พร้อมใช้งาน		
1	รถเจาะ Hydraulic	✓			[redacted]
2	รถตัก Backhoe	✓			
3	รถ Bulldozer	✓			
4	รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker	✓			
5	รถบรรทุกสิบล้อ	✓			
6	รถบรรทุกน้ำ	✓			

หมายเหตุ.....

.....

.....

.....

ตารางการตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักร/อุปกรณ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)

ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

ประจำเดือน.....ธันวาคม.....2566

ลำดับ	รายการเครื่องจักร/อุปกรณ์	ผลการตรวจสอบ		การแก้ไข	ผู้ตรวจสอบ
		พร้อมใช้งาน	ไม่พร้อมใช้งาน		
1	รถเจาะ Hydraulic	✓			[redacted]
2	รถตัก Backhoe	✓			
3	รถ Bulldozer	✓			
4	รถหัวกระแทก Hydraulic Breaker	✓			
5	รถบรรทุกสิบล้อ	✓			
6	รถบรรทุกน้ำ	✓			

หมายเหตุ.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ 14

เอกสารบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ
ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

MM-E02

สรุปการเกิดอุบัติเหตุประจำปี ๒๕๖๖

บริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด

เดือน	สัปดาห์ที่ ๑	สัปดาห์ที่ ๒	สัปดาห์ที่ ๓	สัปดาห์ที่ ๔	สัปดาห์ที่ ๕	รวม	ผู้บันทึก/วันที่
กรกฎาคม	0	0	0	0	0	0	[redacted]
สิงหาคม	0	0	0	0	0	0	
กันยายน	0	0	0	0	0	0	
ตุลาคม	0	0	0	0	0	0	
พฤศจิกายน	0	0	0	0	0	0	
ธันวาคม	0	0	0	0	0	0	
รวม	0	0	0	0	0	0	

ผู้บันทึก.....นายภวัต แสงอุไร.....

น.14/1

เอกสารแนบ 15

ผลการสำรวจความคิดเห็นประชาชนปี 2566

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ								
- ชาย	20	33.3	45	50.0	63	54.8	128	48.3
- หญิง	40	66.7	45	50.0	52	45.2	137	51.7
รวม	**60**	**100.0**	**90**	**100**	**115**	**100**	**265**	**100**
2. อายุ								
- ช่วงอายุน้อยกว่า 20 ปี	0	0.0	10	11.1	12	10.4	22	8.3
- ช่วงอายุ 21-30 ปี	5	8.3	15	16.7	9	7.8	29	10.9
- ช่วงอายุ 31-40 ปี	5	8.3	10	11.1	21	18.3	36	13.6
- ช่วงอายุ 41-50 ปี	20	33.3	20	22.2	18	15.7	58	21.9
- ช่วงอายุ 51-60 ปี	25	41.7	30	33.3	25	21.7	80	30.2
- ช่วงอายุ 61ปีขึ้นไป	5	8.3	5	5.6	30	26.1	40	15.1
รวม	**60**	**100.0**	**90**	**100**	**115**	**100**	**265**	**100.0**
3. การประกอบอาชีพ								
- การเกษตร	15	25.0	10	11.1	20	17.4	45	17.0
- ค้าขาย	5	8.3	10	11.1	0	0.0	15	5.7
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
- รับจ้างทั่วไป	30	50.0	9	10.0	30	26.1	69	26.0
- พนักงานเอกชน	0	0.0	10	11.1	7	6.1	17	6.4
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0	0.0	11	12.2	6	5.2	17	6.4
- ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน	10	16.7	30	33.3	27	23.5	67	25.3
- อื่นๆ	0	0.0	10	11.1	22	19.1	32	12.1

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	**60**	**100.0**	**90**	**100.0**	**115**	**100.0**	**265**	**100.0**
4. ระดับการศึกษา								
- ไม่เคยเข้าศึกษา	15	25.0	14	15.6	15	13.0	44	16.6
- ประถมศึกษา	25	41.7	40	44.4	54	47.0	119	44.9
- มัธยมศึกษาตอนต้น	5	8.3	12	13.3	33	28.7	50	18.9
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	5	8.3	0	0.0	10	8.7	15	5.7
- อนุปริญญา/ปวส.	5	8.3	12	13.3	3	2.6	20	7.5
- ปริญญาตรี/เทียบเท่า	5	8.3	0	0.0	0	0.0	5	1.9
- สูงกว่าปริญญาตรี	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- อื่นๆ	0	0.0	12	13.3	0	0.0	12	4.5
รวม	**60**	**100**	**90**	**100**	**115**	**100**	**265**	**100**
5. ท่านหรือสมาชิกในครัวเรือนของท่านเป็นพนักงานที่ทำงานภายในเหมืองแร่หรือไม่								
- เป็น	5	8.3	0	0.0	30	26.1	35	13.2
- ไม่เป็นพนักงาน	55	91.7	90	100.0	85	73.9	230	86.8
รวม	**60**	**100.0**	**90**	**100.0**	**115**	**100.0**	**265**	**100.0**

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่								
- วิตกกังวล	12	20.0	14	15.6	15	13.0	41	15.5
- ไม่วิตกกังวล	48	80.0	76	84.4	100	87.0	224	84.5
รวม	**60**	**100.0**	**90.0**	**100.0**	**115.0**	**100.0**	**265.0**	**100.0**
7. ท่านเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด หรือไม่								
- เคยได้รับผลกระทบ	12	20.0	14	15.6	15	13.0	41	15.5
- ไม่เคยได้รับผลกระทบ	48	80.0	76	84.4	100	87.0	224	84.5
รวม	**60**	**100.0**	**90.0**	**100.0**	**115.0**	**100.0**	**265.0**	**100.0**
ลักษณะผลกระทบ								
1) แรงสั่นสะเทือน								
- น้อยที่สุด	10	16.7	10	11.1	10	8.7	30	11.3
- น้อย	2	3.3	4	4.4	5	4.3	11	4.2
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2) ฝุ่นละออง								
- น้อยที่สุด	10	16.7	10	11.1	10	8.7	30	11.3
- น้อย	2	3.3	4	4.4	5	4.3	11	4.2
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3) คมนาคม								
- น้อยที่สุด	10	16.7	10	11.1	10	8.7	30	11.3
- น้อย	2	3.3	4	4.4	5	4.3	11	4.2
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4) เสียงรบกวน								
- น้อยที่สุด	10	16.7	10	11.1	10	8.7	30	11.3
- น้อย	2	3.3	4	4.4	5	4.3	11	4.2
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5) แหล่งน้ำ								
- น้อยที่สุด	10	16.7	10	11.1	10	8.7	30	11.3
- น้อย	2	3.3	4	4.4	5	4.3	11	4.2
- ปานกลาง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มาก	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
- มากที่สุด	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8. **ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ที่ผ่านมาของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ก่อให้เกิดผลดี/ผลเสียอย่างไร**								
ผลดี								
1. เศรษฐกิจดีขึ้น	0	0.0	6	6.7	9	7.8	15	5.1
2. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	15	25.0	36	40.0	51	44.3	102	34.6
3. เสริมสร้างชื่อเสียงให้แก่ชุมชน	10	16.7	18	20.0	24	20.9	52	17.6
4. มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	0	0.0	0	0.0	12	10.4	12	4.1
5. ชุมชนเจริญขึ้น	10	16.7	6	6.7	12	10.4	28	9.5
ผลเสีย								
1. ปัญหาน้ำเสีย	0	0.0	0	0.0	6	5.2	6	2.0
2. ปัญหาขยะมูลฝอย	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3. ปัญหาน้ำท่วม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4. ปัญหาเสียงดัง	0	0.0	0	0.0	18	15.7	18	6.1
5. ปัญหาฝุ่นละออง	5	8.3	12	13.3	33	28.7	50	16.9
6. ปัญหาแรงสั่นสะเทือน/แผ่นดินไหว	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
7. ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
8. เกิดอุบัติเหตุด้านคมนาคมได้ง่าย	0	0.0	0	0.0	9	7.8	9	3.1

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
9. การรับรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ								
9.1 <u>การดำเนินงานตามมาตรการด้านสังคม</u>								
(1) มีกล่องแสดงความคิดเห็นและจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนบริเวณสำนักงานโครงการ,เทศบาลตำบลทับไทร ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 บ้านพังงอน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(2) มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(3) มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของประชาชน เช่น ให้ทุนการศึกษา บริจาคและสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(4) พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(5) งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน								
- มี	60	100.0	54	60.0	112	97.4	226	85.3
- ไม่มี	0	0.0	36	40.9	3	2.6	39	14.7
(6) จัดทำป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนภัยให้ระวังรถบรรทุกก่อนถึงทางเข้า-ออกโครงการ								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)

ข้อมูล	หมู่ที่ 2 บ้านวังกระแพร		หมู่ที่ 3 บ้านพังงอน		หมู่ที่ 4 บ้านทุ่งกร่าง		รวมทั้งหมด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
(7) ในกรณีที่ทางโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อบ้านเรือนราษฎร โครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและยุติธรรม								
- มี	60	100.0	84	93.3	112	97.4	256	96.6
- ไม่มี	0	0.0	6	6.8	3	2.6	9	3.4
<u>9.2 การดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>								
(1) จัดสร้างบ่อล้างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและให้รถบรรทุกแร่ทุกคันต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง								
- มี	60	100.0	84	95.5	112	97.4	256	96.6
- ไม่มี	0	0.0	6	6.8	3	2.6	9	3.4
(2) รถบรรทุกแร่จะต้องมีน้ำหนักบรรทุกและความเร็วเป็นไปตามที่ราชการกำหนด								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(3) ใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่ให้มิดชิดทุกครั้งก่อนการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(4) ฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางภายในพื้นที่หน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1
(5) รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการและหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถ								
- มี	60	100.0	90	100.0	112	97.4	262	98.9
- ไม่มี	0	0.0	0	0.0	3	2.6	3	1.1

เอกสารแนบ 16

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

เอกสารแนบ 17

เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลหับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	TSP-08, PM10-08			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	21-24/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	25-26/08/2566
ประเภทตัวอย่าง	:	อากาศ	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	27/08/2566
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	High Volume	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	G25A
วันที่ตรวจรับรอง	:	21/08/2566	**วันหมดอายุการสอบเทียบ**	:	28/08/2567
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 202436 E, 1438170 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
TSP	21-22/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.019	0.330
	22-23/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.014	
	23-24/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.024	
PM10	21-22/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.014	0.120
	22-23/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.012	
	23-24/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.015	

หมายเหตุ :[1)] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

[redacted]
Analyst

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO.,LTD. บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	TSP-04, PM10-04			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	21-24/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	25-26/08/2566
ประเภทตัวอย่าง	:	อากาศ	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	27/08/2566
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	High Volume	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	G25A
วันที่ตรวจรับรอง	:	21/08/2566	**วันหมดอายุการสอบเทียบ**	:	28/08/2567
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204615 E, 1438506 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
TSP	21-22/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.034	0.330
	22-23/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.039	
	23-24/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.105	
PM10	21-22/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.018	0.120
	22-23/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.020	
	23-24/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.025	

หมายเหตุ :[1)] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

[redacted]
Analyst

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	TSP-06, PM10-06			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	21-24/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	25-26/08/2566
ประเภทตัวอย่าง	:	อากาศ	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	27/08/2566
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	High Volume	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	G25A
วันที่ตรวจรับรอง	:	21/08/2566	**วันหมดอายุการสอบเทียบ**	:	28/08/2567
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204044 E, 1440636 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
TSP	21-22/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.024	0.330
	22-23/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.025	
	23-24/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m^3	0.024	
PM10	21-22/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.014	0.120
	22-23/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.012	
	23-24/08/2566	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m^3	0.014	

หมายเหตุ :[1)] ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

[redacted]
Analyst

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO.,LTD. บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

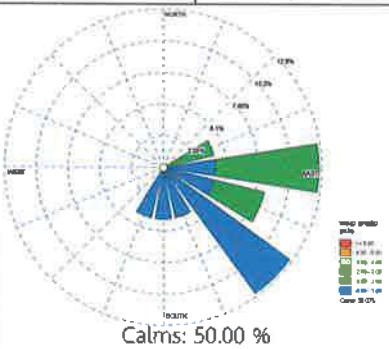
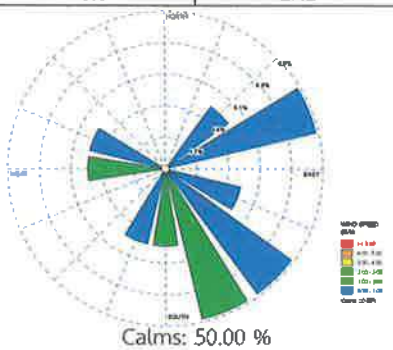
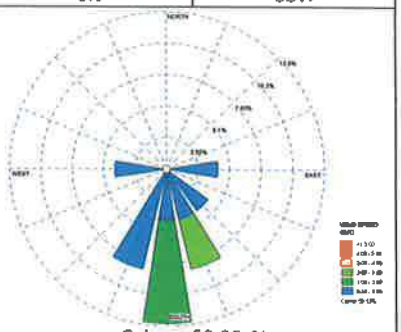
บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ที่อยู่ : หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
จุดเก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Symphonie S/N: 309011834
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21-24/08/2566 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วลมและทิศทางลม **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 28/08/2566
ตำแหน่งพิกัด : UTM 48 P 204044 E, 1440636 N **รหัสลูกค้า** : JM-042-00

เวลา	ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง					
	21 - 22 สิงหาคม 2566		22 - 23 สิงหาคม 2566		23 - 24 สิงหาคม 2566	
	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (m/s)	ทิศทางลม
12:00-13:00 น.	0.5	SSE	0.7	SE	0.7	SE
13:00-14:00 น.	1.0	E	1.2	SSE	0.5	SSW
14:00-15:00 น.	1.1	ESE	1.0	S	0.5	SSW
15:00-16:00 น.	1.0	E	1.4	SSE	0.7	SSE
16:00-17:00 น.	0.5	SE	1.1	W	N/A	N/A
17:00-18:00 น.	0.5	SE	0.7	WNW	N/A	N/A
18:00-19:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19:00-20:00 น.	N/A	N/A	0.6	SSW	N/A	N/A
20:00-21:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21:00-22:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
22:00-23:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
23:00-00:00 น.	0.5	SSW	N/A	N/A	N/A	N/A
00:00-01:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01:00-02:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02:00-03:00 น.	1.4	ENE	N/A	N/A	N/A	N/A
03:00-04:00 น.	0.5	S	N/A	N/A	N/A	N/A
04:00-05:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05:00-06:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06:00-07:00 น.	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	W
07:00-08:00 น.	N/A	N/A	0.5	SE	0.6	S
08:00-09:00 น.	N/A	N/A	0.5	ENE	0.5	E
09:00-10:00 น.	0.5	ESE	0.7	ESE	2.4	SSE
10:00-11:00 น.	0.5	E	0.8	NE	1.6	SSW
11:00-12:00 น.	0.8	SE	0.6	ENE	1.6	SSW
Wind Rose	 Calms: 50.00 %		 Calms: 50.00 %		 Calms: 58.33 %	

หมายเหตุ : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calms) มีค่าต่ำกว่า 0.5 m/s

[redacted]
Field Environmental Scientist Leader

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

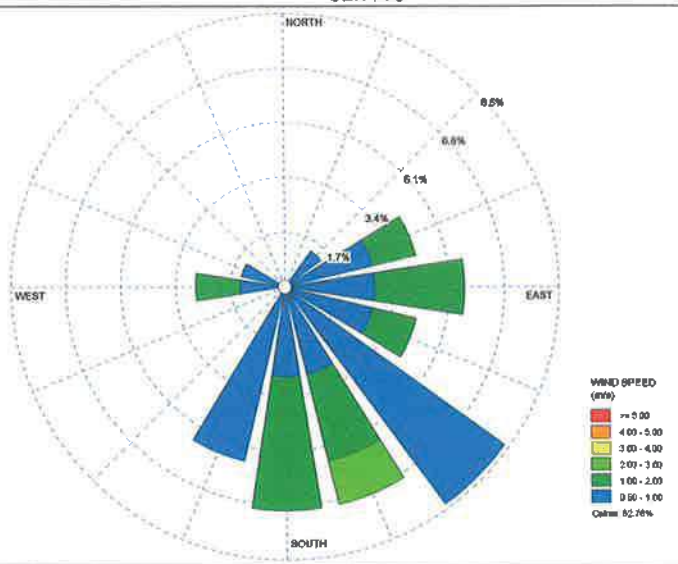
5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ที่อยู่ : หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
จุดเก็บตัวอย่าง : โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Symphonie S/N: 309011834
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21-24/08/2566 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง : ความเร็วลมและทิศทางลม **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 28/08/2566
ตำแหน่งพิกัด : UTM 48 P 204044 E, 1440636 N **รหัสลูกค้า** : JM-042-00

Directions	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.50 - 1.00 m/s	1.00 - 2.00 m/s	2.00 - 3.00 m/s	3.00 - 4.00 m/s	4.00 - 5.00 m/s	>= 5.00 m/s	Total (%)
N	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NE	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.3889
ENE	2.7778	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.1667
E	2.7778	2.7778	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.5556
ESE	2.7778	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	4.1667
SE	8.3333	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	8.3333
SSE	2.7778	2.7778	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	6.9444
S	2.7778	4.1667	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	6.9444
SSW	5.5556	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.5556
SW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
WSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
W	1.3889	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	2.7778
WNW	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.3889
NW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Sub-Total	31.9444	13.8889	1.3889	0.0000	0.0000	0.0000	47.2222
Calms	52.7778						

Wind Rose



ข้อสรุปผลการตรวจวัด : ลมส่วนใหญ่เป็นลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ โดยมีความเร็วลมเฉลี่ยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.50 – 1.00 เมตรต่อวินาที

[redacted]
Field Environmental Scientist Leader

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้างของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	โรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	Sound Level Meter			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	21-24/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียง	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	28/08/2566
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	BSWA 308 S/N: 570138	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	CA111
วันที่ตรวจรับรอง	:	21/08/2566	**เลขที่เอกสารสอบเทียบ**	:	EEL. BP.66/0865
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง	:	94.0 dB/1,000 Hz	**ระดับเสียงในการสอบเทียบ**	:	94.0 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204050 E, 1440623 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	21 - 22 สิงหาคม 2566		22 - 23 สิงหาคม 2566		23 - 24 สิงหาคม 2566	
	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}
12:00-13:00 น.	60.9	100.7	60.1	61.1	41.6	54.4
13:00-14:00 น.	64.9	101.7	62.0	100.2	58.8	86.2
14:00-15:00 น.	57.1	96.7	65.7	101.8	61.9	100.2
15:00-16:00 น.	53.5	85.8	59.7	100.2	60.6	100.2
16:00-17:00 น.	55.0	79.2	52.3	85.4	59.0	80.8
17:00-18:00 น.	55.4	84.3	55.8	83.5	53.3	82.1
18:00-19:00 น.	55.7	82.1	55.8	78.9	54.2	74.7
19:00-20:00 น.	61.8	95.6	54.9	85.0	51.9	83.2
20:00-21:00 น.	52.2	86.0	53.1	87.4	48.9	60.9
21:00-22:00 น.	47.1	73.6	51.6	80.2	47.8	61.4
22:00-23:00 น.	46.3	67.6	47.9	73.6	45.4	54.4
23:00-00:00 น.	45.6	61.3	46.5	73.9	44.4	64.6
00:00-01:00 น.	46.4	68.6	44.3	56.1	47.8	80.5
01:00-02:00 น.	55.0	72.9	43.8	67.5	43.8	65.8
02:00-03:00 น.	62.4	89.4	43.3	61.5	44.0	61.0
03:00-04:00 น.	49.2	82.1	43.1	61.0	44.0	64.1
04:00-05:00 น.	48.6	76.2	42.3	61.0	44.4	52.7
05:00-06:00 น.	44.9	57.0	51.9	80.2	47.2	72.7
06:00-07:00 น.	47.7	78.5	46.9	79.3	47.7	79.8
07:00-08:00 น.	49.0	85.6	67.5	95.6	47.6	79.1
08:00-09:00 น.	47.2	77.2	62.4	96.3	49.7	83.3
09:00-10:00 น.	46.9	70.3	66.8	108.0	47.4	64.1
10:00-11:00 น.	61.0	105.1	44.6	66.3	59.7	64.6
11:00-12:00 น.	60.1	61.1	43.9	60.3	59.9	62.7
$L_{eq\ 24\ hrs.}$	56.6		59.5		54.9	
L_{dn}	61.6		60.2		56.4	
L_{max}	105.1		108.0		100.2	
Std. $L_{eq\ 24\ hrs.}$	70.0 dBA[1/]					
Std. L_{max}	115.0 dBA[1/]					

หมายเหตุ: [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสี[redacted]

[redacted]
Field Environmental Scientist Leader

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรามโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้างของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ้านราษฎรริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	Sound Level Meter			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	21-24/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียง	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	28/08/2566
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	BSWA 308 S/N: 570139	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	CA111
วันที่ตรวจรับรอง	:	21/08/2566	**เลขที่เอกสารสอบเทียบ**	:	EEL. BP.66/0865
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง	:	94.0 dB/1,000 Hz	**ระดับเสียงในการสอบเทียบ**	:	94.0 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204607 E, 1438506 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	21 - 22 สิงหาคม 2566		22 - 23 สิงหาคม 2566		23 - 24 สิงหาคม 2566	
	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}
13:30-14:30 น.	65.9	97.1	59.6	81.9	58.0	81.6
14:30-15:30 น.	59.7	84.8	57.7	80.4	53.8	74.8
15:30-16:30 น.	57.6	86.7	50.1	70.1	51.1	80.1
16:30-17:30 น.	50.4	70.5	62.2	81.2	52.4	81.2
17:30-18:30 น.	62.9	80.5	68.4	76.9	61.7	77.8
18:30-19:30 น.	60.7	72.3	67.4	77.0	60.1	70.3
19:30-20:30 น.	55.5	70.0	60.9	72.3	57.5	70.7
20:30-21:30 น.	54.9	70.5	56.6	71.5	59.2	69.0
21:30-22:30 น.	51.5	65.2	55.9	76.0	56.6	69.7
22:30-23:30 น.	53.6	63.2	52.5	69.5	52.7	65.4
23:30-00:30 น.	55.0	60.4	54.4	69.3	51.5	61.0
00:30-01:30 น.	60.5	66.1	54.5	59.2	54.6	60.6
01:30-02:30 น.	71.1	83.4	57.0	62.8	57.2	62.9
02:30-03:30 น.	73.1	81.7	60.0	63.8	60.0	64.6
03:30-04:30 น.	63.0	70.1	59.9	64.0	61.0	64.5
04:30-05:30 น.	60.0	70.0	60.5	77.0	60.6	65.4
05:30-06:30 น.	58.9	79.3	61.3	89.5	59.9	84.1
06:30-07:30 น.	60.3	84.4	57.6	82.0	60.2	88.1
07:30-08:30 น.	55.7	80.7	58.0	84.5	59.7	81.1
08:30-09:30 น.	59.8	88.0	60.5	83.2	61.8	86.4
09:30-10:30 น.	59.9	82.5	62.7	89.4	60.0	80.2
10:30-11:30 น.	55.2	89.6	61.2	87.5	61.6	87.6
11:30-12:30 น.	60.7	84.8	60.1	81.6	59.7	76.0
12:30-13:30 น.	59.0	85.4	67.6	84.3	60.9	75.1
$L_{eq\ 24\ hrs.}$	61.4		61.7		59.0	
L_{dn}	72.3		65.8		65.1	
L_{max}	97.1		89.5		88.1	
Std. $L_{eq\ 24\ hrs.}$	70.0 dBA[1/]					
Std. L_{max}	115.0 dBA[1/]					

หมายเหตุ: [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 254[illegible]) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

[redacted] [redacted]

Field Environmental Scientist Leader Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้างของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้			
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	:	Sound Level Meter			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	21-24/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง	:	ระดับเสียง	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	28/08/2566
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	:	BSWA 308 S/N: 590113	**รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ**	:	CA111
วันที่ตรวจรับรอง	:	21/08/2566	**เลขที่เอกสารสอบเทียบ**	:	EEL. BP.66/0865
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง	:	94.0 dB/1,000 Hz	**ระดับเสียงในการสอบเทียบ**	:	94.0 dB/1,000 Hz
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 202433 E, 1438146 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	21 - 22 สิงหาคม 2566		22 - 23 สิงหาคม 2566		23 - 24 สิงหาคม 2566	
	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}	$L_{eq\ 1\ hr.}$	L_{max}
14:30-15:30 น.	49.9	81.0	47.1	68.2	48.5	67.8
15:30-16:30 น.	47.8	70.1	48.8	74.6	49.7	69.9
16:30-17:30 น.	50.6	74.8	49.3	76.4	47.1	73.4
17:30-18:30 น.	48.8	78.5	58.4	75.8	49.1	76.2
18:30-19:30 น.	54.3	80.3	60.8	72.4	55.5	73.6
19:30-20:30 น.	53.8	72.4	58.8	74.7	54.0	72.2
20:30-21:30 น.	52.1	73.1	56.6	70.7	56.4	79.1
21:30-22:30 น.	50.4	78.4	54.1	70.1	52.6	70.6
22:30-23:30 น.	48.0	75.9	51.1	55.8	51.5	65.2
23:30-00:30 น.	47.1	63.2	50.7	70.0	49.8	54.3
00:30-01:30 น.	50.3	63.2	49.9	54.2	49.4	62.7
01:30-02:30 น.	63.5	79.8	48.4	52.6	49.1	68.1
02:30-03:30 น.	72.9	82.0	48.3	60.3	48.5	61.9
03:30-04:30 น.	58.2	72.2	48.0	54.5	48.5	59.0
04:30-05:30 น.	50.1	61.8	48.4	64.8	48.7	67.5
05:30-06:30 น.	48.7	66.5	48.9	68.6	49.4	65.8
06:30-07:30 น.	49.7	68.4	48.4	70.8	48.5	68.6
07:30-08:30 น.	47.4	60.3	46.6	58.7	47.6	68.8
08:30-09:30 น.	48.5	65.7	47.4	71.9	45.7	72.7
09:30-10:30 น.	48.9	73.8	47.9	78.8	44.9	68.8
10:30-11:30 น.	47.3	53.8	47.1	64.7	45.4	71.4
11:30-12:30 น.	46.8	69.2	47.5	67.5	45.8	69.8
12:30-13:30 น.	47.2	62.1	50.0	62.4	45.9	72.1
13:30-14:30 น.	46.9	70.8	53.6	77.8	46.1	69.7
$L_{eq\ 24\ hrs.}$	53.1		53.1		50.3	
L_{dn}	69.8		56.9		56.0	
L_{max}	82.0		78.8		79.1	
Std. $L_{eq\ 24\ hrs.}$	70.0 dBA[1/]					
Std. L_{max}	115.0 dBA[1/]					

หมายเหตุ: [1/] มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียง [redacted]

[redacted]
Field Environmental Scientist Leader

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้างของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ที่อยู่ : หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
จุดเก็บตัวอย่าง : ขอบแปลงพื้นที่โครงการ
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21/08/2566 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 28/08/2566
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47P 203779 E, 1438407 N **รหัสลูกค้า** : JM-042-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	31.3	31.3	33.3
Peak Particle Velocity; mm/sec	0.725	0.475	0.500
Peak Displacement; mm	0.0063	N/A	N/A
Air Overpressure; dB	137		
Standard[1/]			
Peak Particle Velocity; mm/sec	**39.0**	**39.0**	**41.5**
Peak Displacement; mm	**0.20**	**0.20**	**0.20**

Measured Instrument	Brand	Model
	Vibrock	V9000

หมายเหตุ : [1/] มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec และ Displacement < 0.000 mm
: เวลาระเบิดเหมือง 16:18 น.

[redacted]
Field Environmental Scientist Leader

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้างของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ที่อยู่ : หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21/08/2566 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 28/08/2566
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 28/08/2566
ตำแหน่งพิกัด : UTM 48 P 202436 E, 1438170 N **รหัสลูกค้า** : JM-042-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity; mm/sec	N/A	N/A	N/A
Peak Displacement; mm	N/A	N/A	N/A
Air Overpressure; dB	N/A		
Standard[1/]			
Peak Particle Velocity; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement; mm	-	-	-

Measured Instrument	Brand	Model
	Vibrock	V9000

หมายเหตุ :[1/] มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)
: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec และ Displacement < 0.000 mm
: เวลาระเบิดเหมือง 16:20 น.

[redacted]
Field Environmental Scientist Leader

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ่อดักตะกอนภายในโครงการ			
วันเดือนปีที่เก็บ	:	22/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	25/08-06/09/2566
เวลาเก็บตัวอย่าง	:	11:05 น.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	06/09/2566
ลักษณะกายภาพ	:	ใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น			
เลขปฏิบัติการ	:	WW 2101			
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำผิวดิน			
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204153 E, 1438483 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
pH	-	Electrometric Method	-	6.9	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	14	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	326	-
Total Hardness	mg/L as $CaCo_3$	EDTA Titrimetric Method	<1.0	442	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	16	-

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

[redacted]
Analyst

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ที่อยู่ : หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
จุดเก็บตัวอย่าง : อ่างเก็บน้ำภายในศูนย์วิจัยกีฏวิทยาป่าไม้ที่ 3 จันทบุรี
วันเดือนปีที่เก็บ : 22/08/2566 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 25/08-06/09/2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:10 น. **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 06/09/2566
ลักษณะกายภาพ : ขุ่น น้ำตาล ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 2102
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 48 P 205134 E, 1439158 N **รหัสลูกค้า** : JM-042-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
pH	-	Electrometric Method	-	7.2	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	172	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	256	-
Total Hardness	mg/L as $CaCo_3$	EDTA Titrimetric Method	<1.0	182	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	243	-

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

[redacted]
Analyst

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	คลองทุ่งกร่าง			
วันเดือนปีที่เก็บ	:	22/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	25/08-06/09/2566
เวลาเก็บตัวอย่าง	:	11:49 น.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	06/09/2566
ลักษณะกายภาพ	:	ขุ่น เหลือง ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น			
เลขปฏิบัติการ	:	WW 2103			
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำผิวดิน			
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204801 E, 1440653 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]
pH	-	Electrometric Method	-	7.0	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 ^{o}C	<2.5	39	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 ^{o}C	<2.5	88	-
Total Hardness	mg/L as $CaCo_3$	EDTA Titrimetric Method	<1.0	235	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	41	-

หมายเหตุ : [1)] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

[redacted]
Analyst

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า	:	โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สหศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341			
ที่อยู่	:	หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี			
จุดเก็บตัวอย่าง	:	บ่อบาดาลสำนักงานโครงการ			
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	:	22/08/2566	**วันเดือนปีที่วิเคราะห์**	:	25/08-06/09/2566
เวลาเก็บตัวอย่าง	:	11:20 น.	**วันเดือนปีที่รายงานผล**	:	06/09/2566
ลักษณะกายภาพ	:	ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น			
เลขปฏิบัติการ	:	WW 2104			
ประเภทตัวอย่าง	:	น้ำใต้ดิน			
ตำแหน่งพิกัด	:	UTM 48 P 204173 E, 1438459 N	**รหัสลูกค้า**	:	JM-042-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1)]	
					เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method	-	6.9	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	592	<600	1,200
Total Hardness	mg/L as $CaCo_3$	EDTA Titrimetric Method	<1.0	239	<300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	0.65	5	20

หมายเหตุ : [1)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

[redacted]
Analyst

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด
ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250 โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250 Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมการก่อสร้าง ของบริษัท สขศิลาแก้ว จำกัด ประทานบัตรที่ 26325/16341
ที่อยู่ : หมู่ที่ 4 ตำบลทับไทร อำเภอโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อบาดาลโรงเรียนบ้านทุ่งกร่าง
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 22/08/2566 **วันเดือนปีที่วิเคราะห์** : 25/08-06/09/2566
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:40 น. **วันเดือนปีที่รายงานผล** : 06/09/2566
ลักษณะกายภาพ : ขุ่น เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น
เลขปฏิบัติการ : WW 2105
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน
ตำแหน่งพิกัด : UTM 48 P 204110 E, 1440738 N **รหัสลูกค้า** : JM-042-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุดที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน[1]	
					เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
pH	-	Electrometric Method	-	6.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	66	<600	1,200
Total Hardness	mg/L as $CaCo_3$	EDTA Titrimetric Method	<1.0	34	<300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	4.6	5	20

หมายเหตุ : [1] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

[redacted]
Analyst

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO.,LTD. บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

[redacted]
Laboratory Manager

DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL. REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ONLY

เอกสารแนบ 18

เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ

MM-E02

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๔๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕/๔๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ ๔๖/๑ (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ค-๐๐๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๐๐๐๑
๒) ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๐๐๐๒
๓) ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๐๐๐๓
๔) ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-จ-๐๐๐๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด เลขทะเบียน ว-๓๐๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๔๓ ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method
2	pH	Electrometric Method
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C [redacted]

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

MM-E02

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CL-005-65

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : Thermo Scientific
MODEL/TYPE : G25A
SERIAL NUMBER : 3375
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER : Environmental Measurements Co., Ltd.
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1
(Pramote), Nong Bon Sub-District Prawet District, Bangkok
10250

RECEIVED DATE : 17 Aug 2022
MEASUREMENT DATE : 18 Aug 2022
ISSUE DATE : 22 Aug 2022

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning	: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition	: The average values during measurement are 24.6 °C and 57.8 %RH.

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of The measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the VSL (National Metrology Institute of Netherlands) via Certificate number: G2211901

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:
☑ Mr. Sorawit Thachalad
☐ Miss Jittraporn Lertsomphol

JIRANATE ASSOCIATES CO., LTD.

Approved signatory: [redacted]
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE REPORT MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Jiranatee Associates Co., Ltd.

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.704	753.799	24.600	24.010	56.263	1.711	1.304	0.648
2	1.003	753.788	24.730	24.160	61.277	3.447	1.850	0.917
3	1.118	753.731	24.870	24.460	42.341	4.528	2.120	1.048
4	1.166	753.864	24.640	24.370	30.016	5.104	2.252	1.113
5	1.414	753.819	24.290	24.230	30.018	7.548	2.739	1.350

Slope (m):	**2.04519**	
Intercept (b):	**-0.02363**	
Correlation coefficient (r):	**0.99983**	
Uncertainty (k=2):	**0.010**	**m^3/min**

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_a] m^3/min
1	0.704	753.799	24.600	24.010	56.263	1.711	0.822	0.653
2	1.003	753.788	24.730	24.160	61.277	3.447	1.167	0.923
3	1.118	753.731	24.870	24.460	42.341	4.528	1.338	1.056
4	1.166	753.864	24.640	24.370	30.016	5.104	1.420	1.120
5	1.414	753.819	24.290	24.230	30.018	7.548	1.726	1.358

Slope (m):	**1.28101**	
Intercept (b):	**-0.01493**	
Correlation coefficient (r):	**0.99983**	
Uncertainty (k = 2):	**0.012**	**m^3/min**

*****End of Certificate of Calibration*****

JIRANATE ASSOCIATES CO., LTD.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL.: (660)-2116-5860-1 FAX: (660)-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Certificate No : 22-AFM-049

Request No : Req-2022-0583

Name : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

Address : 5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), Nongbon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details

Measurement Item : Primary Flow Calibrator

Sensor Model : -

Manufacturer : Mesa Labs

Sensor Serial Number : -

Model : Defender 510-M

Serial Number : 172525

ID : -

Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 3 °C

Humidity : 55 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 14 March 2022

Calibration Date : 29 March 2022

Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceble	Due Calibration
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Low flow	18501010006	Sensidyne	21 May 2022
Air Flow Meter	Gilibrator 3 Standard flow	19031011003	Sensidyne	20 May 2022

Traceability :

This certificate providoes traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI)

Note :

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k=2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibration By : [redacted]

Service Calibration Engineer

Approved By : [redacted]

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 29 March 2022

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL.: (660)-2116-5860-1 FAX: (660)-2116-7140

Certificate No : 22-AFM-049

Request No : Req-2022-0583

Result of Calibration :

Calibration Point	STD Flow Reading	UUC Flow Reading	Correction Flow	Uncertainty (±)
(cc/min)	(cc/min)	(cc/min)	(cc/min)	(cc/min)
500	503.6	514.59	-11.0	7.9
1000	1014	1047.1	-33	16
2000	2003	2043.5	-41	35
3000	3022	3083.2	-61	44
5000	5000	5069.0	-69	71

Note

STD : Standard

UUC : Unit Under Calibration

End of Certificate

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

FM-708-AFM-01 Rev.00 Issue date 01/07/19

MM-E02

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 29 June, 2022 Certification No. 246/22

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG

Basic Datalogger : Symphonie

Type : Sensor : 40C Basic Datalogger : LR20

Serial No. : Sensor : 1795-00135858 Basic Datalogger : 309013229

Customer : Environmental Measurements Co.,Ltd.
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote),
Nong Bon Sub-District, Prawet District, Bangkok 10250.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1007.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at0 - 20 m/sec

[redacted]

Mechanical Engineer

[redacted]

[redacted]

for the Chief

Sub-Standard Instrument

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 246/22

29 June, 2022

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	0.92	0.08
3.02	-	-	-	2.85	0.17
5.00	-	-	-	4.95	0.05
7.00	-	-	-	6.80	0.20
9.02	-	-	-	8.96	0.06
11.01	-	-	-	10.98	0.03
13.01	-	-	-	12.81	0.20
15.01	-	-	-	15.10	-0.09
17.02	-	-	-	16.93	0.09
20.02	-	-	-	20.13	-0.11

Wind Aloft Plotting Board. US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calib[redacted]

Mechanical Engineer

[redacted]

Meteorological Instruments Bureau

น.18/4

MM-E02

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0709 **MTC No.** EEL. BP. 66/0865

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

Address : 5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE), NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
: Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Description : Sound Calibrator
Manufacturer : BSWA TECH
Model : CA111
Serial No. : 550482

Ambient Environment

Temperature : (23 ± 3) °C
Relative Humidity : (50 ± 15) %
Ambient Pressure : (101.325 ± 1.500) kPa

Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Panasonic VP-7722A S/N 041477D122.
7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2633526.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 19 Aug. 2022

Date of Calibration : 31 Aug. 2022

[redacted]

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0709 **MTC No.** EEL. BP. 66/0865

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.00	0.00	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.0	0.0	± 1.5	± 1.0 %

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.23	± 0.50	± 3.0 %

Note : 1. No adjustment.
2. The calibrator pressure correction was not included.
3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by : [redacted]

Approved by : [redacted]

Director
Electrical and Electronic Standards Laboratory
Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 31 Aug. 2022

Date of Issue : 1 Sep. 2022

Ref : 2011265081903689001

End of Certificate

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

MM-E02

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0037

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0709

MTC No. EEL. BP. 66/0865

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa, Corrected to Reference Conditions: 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH.

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	93.99	-0.01	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	1000.0	0.0	± 1.5	± 1.0 %

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer4180	0.68	± 0.50	± 3.0 %

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 31 Aug. 2022

2 / 3

[redacted]

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

9.18/6

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	VIBROCK
MODEL / TYPE	:	V9000
SERIAL NO.	:	2350
CLID. NO.	:	252101272
JOB CONTROL NO.	:	220818083746

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 18 August 2022 DATE OF ISSUED : 22 August 2022

Report of calibration screening must not be taken in part. Except complete. Without the approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer

[redacted]

Approved By : [redacted]
Authorized Signatory
22 August 2022

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q22083746

F3-011-04/01-12

@clccalibration

MM-E02

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0059 CLC

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	VIBROCK
MODEL / TYPE	:	V9000
SERIAL NO.	:	2350
DATE OF CALIBRATION	:	19 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C **Relative Humidity :** (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **WI-305-127** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by using Digital Multimeter, High Resolution Programmable Timer/Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. 3146A75935.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2525 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0112-21, Due Date 26 October 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0001/22, Due Date 22 February 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0009-22, Due Date 22 June 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k = 2,00 which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com
CLC Accredited ISO/IEC 17025
ilac-MRA
NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0059 CLC

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10	160 Hz	peak	10.00	9.88	+0.12	1.1
20	160 Hz		20.00	19.29	+0.71	1.0
40	160 Hz		40.00	38.80	+1.20	1.0
60	160 Hz		60.00	58.36	+1.64	1.0
80	160 Hz		80.00	77.75	+2.25	1.0
100	160 Hz		100.00	97.21	+2.79	1.0

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 19C087/0655 Issue 1 Page 57 of 111

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

น.18/7

MM-E02

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๗๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เทสท์ เทค จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๖๑๘๐
๒) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๖๓๐๙

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๑๘๕
๒) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๒
๓) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๓
๔) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๖๓๑๔
๕) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๑
๖) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๒
๗) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๓
๘) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๔
๙) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๕
๑๐) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๖
๑๑) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๗
๑๒) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๓๘
๑๓) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๐
๑๔) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๒

๑๕) นางสาวอังศุมา...

๑๕) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๓
๑๖) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๕
๑๗) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ ๗๓๔๖
๑๘) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๗
๑๙) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๗๓๔๘
๒๐) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๑
๒๑) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๓
๒๒) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๖
๒๓) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๗
๒๔) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๘
๒๕) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๒๙
๒๖) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๐
๒๗) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๑
๒๘) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๒
๒๙) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๓
๓๐) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๕
๓๑) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๕ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๓๓ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๑๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๑๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๕๑๕

น.18/8

MM-E02

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓ ๗ ๙ ๖ ลงวันที่ ๒ ๓ มีนาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๕ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open reflux, Titrimetric Method[3] 2) Close reflux, Colorimetric Method[3] 3) Close reflux, Titrimetric Method[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

13 Color...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method[3] 2) DPD Colorimetric Method[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

29 Hexavalent Chromium...

น.18/9

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[3]
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[3] 2) Soxhlet Extraction Method[3]
36	pH	Electrometric Method[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method[3] 2) Methylene blue Method[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method[3]
43	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

น้ำใต้ดิน...

ผู้ดำเนินการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 33 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
5	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
6	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
7	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
8	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
9	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[3]
10	Chromium (VI)	Colorimetric Method[3]
11	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[3]
12	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
13	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
14	DDT	Liquid Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]

[redacted]

15 Dieldrin...

ผู้ดำเนินการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
16	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
18	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
19	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
20	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
21	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
22	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
23	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
24	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
25	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3]
26	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[3]
27	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
28	pH	Electrometric Method[3]
29	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[3]
30	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

[redacted]

31 Silver...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
32	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]
33	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,9] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7]

[redacted]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,4,7,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,4,8,10]

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,10] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,10]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Mercury...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[12]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
15	pH	Electrometric Method[17,18]
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,13] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,13]
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8]

[redacted]

3) Digestion...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

<u>ดิน จำนวน 17 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

[redacted]

2 Arsenic...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,9]
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,7,10] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[5,6,8,10]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[6,10]
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetic Method[14,15,16]
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[12]

[redacted]

13 Nickel...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5,13]
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5,7] 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[5,8]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่** 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

[redacted]

7. United States...

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2000.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A**, 1994.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A**, 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014.

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17. United States...

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

MM-E02

น.18/15

MM-E02

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๕๕๗๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ที่ ฝท. ๖๔๐๕๗ ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เทสท์ เทค จำกัดจำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

[redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๖

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๙๔๒๗

๒) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๙๔๒๘

๓) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๙๔๒๙

๔) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-ค-๙๔๓๐

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๔๓๑

๒) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๔๓๒

๓) ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๔๓๓

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๓๗๙๖ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๕ พ.ค. ๒๕๖๔

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๙๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๓๕

น.18/16

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เทสท์ เทค จำกัด **เลขทะเบียน ว-๒๔๕**
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๕๕๗๐ **ลงวันที่** ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 1 รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

[redacted]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

MM-E02

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๑๐๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔
๒. หนังสือ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ที่ ฝท. ๖๔๐๙๑ ลงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๒
๒) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๘๙๓๕

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย
๑) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๕๑๐
๒) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๕๑๑
๓) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๕๑๒
๔) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๕๑๓
๕) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว ๒๔๕-จ-๙๕๑๔
๖) [redacted] ทะเบียนเลขที่ ว-๒๔๕-จ-๙๕๑๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๓๗๙๖ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๕๓๕๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

น.18/17

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๑๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๒ เมษายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๓๗๙๖ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

MM-E02

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๗๑๒๔ ลงวันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
2	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
3	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
4	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 201[redacted]

น.18/18

สำเนา

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๖๔๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๓๗๙๖ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๖๔๗ ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
2	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
3	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
4	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
5	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
6	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
7	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
8	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
9	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
10	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
11	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
12	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
13	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric M[redacted]

14 Trichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
15	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
16	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
17	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method
18	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometri[redacted]

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

MM-E02

ที่ ยว 0303/6434

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0001

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : ***19 เมษายน 2566***
หมดอายุ วันที่ : [redacted]
ลงชื่อ : [redacted]

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

น.18/20

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/l ถึง 8 000 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/l	In - house method : IE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C
		ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TT-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-H^+ B
		- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B
		ไซยาไนด์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN^- C and E
		- ไซยาไนด์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-CN^- E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารลดแรงตึงผิว (คำนวณเป็น LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5540 C
		- สี 3.00 Pt-Co unit ถึง 100 Pt-Co unit	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 C
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/l - ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L - สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3111 B, 3030 E

น.18/22

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แมงกานีส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3111 B, 3030 E
		- ปรอท 0.0010 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112 B
		- สารหนู 0.0020 mg/L ถึง 0.0300 mg/L - ซีลีเนียม 0.0005 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3114 C, B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรม.วิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โครเมียมทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - นิกเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3120 B, 3030 F

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

น.18/23

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- *Legionella* spp. cfu/L Detected or not detected / L - *Legionella pneumophila* cfu/L Detected or not detected / L - *Salmonella* spp. Detected or not detected / 100 mL - *Staphylococcus aureus* Detected or not detected / 100 mL	ISO 11731 : 2017 ISO 19250 : 2010 In - house method : TT-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- *Clostridium perfringens* Detected or not detected / 100 mL	Standing Committee of Analysts, the Microbiology of Drinking Water, 2021, part 6
		- *Pseudomonas aeruginosa* Detected or not detected / 100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 E
		- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
		- ไนเตรทในรูปไนโตรเจน 0.05 mg/L ถึง 10.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_3^- E
		- ไนเตรท 0.22 mg/L ถึง 44.3 mg/L	
		ไนไตรท์ในรูปไนโตรเจน 0.02 mg/L ถึง 3.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_2^- B
		- ไนไตรท์ 0.07 mg/L ถึง 10.00 mg/L	

MM-E02

น.18/24

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น 2.0 mg/L ถึง 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 N_{org} B
		- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 1.40 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 -F^- D
		- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 5.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–F C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500–O G
		- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500–O C
		- ซัลเฟต 5.00 mg/L ถึง 200 mg/L	In – house Method : TE-34 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 SO_4^{2-} E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ซิลิกา 0.10 mg/L ถึง 10.00 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500–SiO_2 C
		- เหล็ก 0.10 mg/l ถึง 1.50 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500 Fe B
		- แมงกานีส 0.04 mg/L ถึง 2.00 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3500–Mn B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

ที่ อว 0303/6434

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 25 mg/L ถึง 8 000 mg/L	In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 2 000 mg/L.	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 H^+ B
		- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2130 B

น.18/27

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2510 B
		- ไซยาไนด์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500 CN C and E
		- สารลดแรงตึงผิว (คำนวณเป็น LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5540 C

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สี 5 ADMI ถึง 300 ADMI	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2120 F
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L - ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L - สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3111 B, 3030 E

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- แบเรียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/l - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โครเมียมทั้งหมด 0.02 mg/l ถึง 2.00 mg/L - ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/l ถึง 2.00 mg/l - นิกเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3120 B, 3030 F

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ปรอท 0.0010 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112 B
		- สารหนู 0.0020 mg/L ถึง 0.0300 mg/L ซีลีเนียม 0.0005 mg/L ถึง 0.0500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3114 C, B
		- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 D

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ปริมาณน้ำมันและไขมัน 3.0 mg/L ถึง 50.0 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5520 B
		- ไนเตรทในรูปไนโตรเจน 0.05 mg/l ถึง 10.00 mg/L - ไนเตรท 0.22 mg/L ถึง 44.3 mg/l	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_3 E
		- ไนไตรท์ในรูปไนโตรเจน 0.02 mg/L ถึง 3.00 mg/L - ไนไตรท์ 0.07 mg/L ถึง 10.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-NO_2 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ไนโตรเจนในรูป ที เค เอ็น 2.0 mg/l ถึง 200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-N_{Org} B
		- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500-O G
		- บีโอดี 2.0 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B, part 4500-O C

น.18/30

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 1.40 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-F^- D
		- ฟลูออไรด์ 0.30 mg/L ถึง 5.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-F^- C
3	น้ำสระว่ายน้ำ	*Staphylococcus aureus* Detected or not detected / 100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 B

MM-E02

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3 (ต่อ)	น้ำสระว่ายน้ำ	- *Pseudomonas aeruginosa* Detected or not detected / 100 mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 9213 E

ออกให้ ณ วันที่ : 19 เมษายน 2566

ลงชื่อ : [redacted]

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547 ฉบับที่ 14

น.18/31

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-9/02.21 หน้า 22/22

QUALITY ASSURANCE Q DMSc

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ
ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ
ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

การทดสอบอาหาร

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ให้ไว้ ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2565

ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2569 **หมายเลขทะเบียน 1201/54**

MM-E02

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด ได้รับการรับรองความสามารถในการทดสอบอาหาร ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
1.	• น้ำบริโภค - น้ำดื่ม - น้ำบริโภคภาชนะบรรจุปิดสนิท • น้ำอุปโภค - น้ำบาดาล - น้ำประปา - น้ำปราศจากไอออน - น้ำอาร์โอ - น้ำอ่อน - น้ำคูลลิ่ง - น้ำหล่อเย็น - น้ำในหม้อน้ำ	1. Total Solid	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 2540 B
		2. Chloride	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 4500-Cl^- B
		3. Total Hardness as $CaCO_3$	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 2340 C
		4. Total Plate Count (CFU) 5. Total Bacteria Count (CFU)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 9215 B
		6. Total Coliform bacteria (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 9221 B
		7. *Escherichia coli* (Detected or not detected, MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 9221 F
2.	• น้ำบริโภค - น้ำดื่ม	8. Iron 9. Manganese	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd ed., 2017. Part 3111 B

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 23 กันยายน 2565

หน้า 1 ของทั้งหมด 1 หน้า

หมายเลขทะเบียน 1201/54

ให้ไว้ ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน 2565

ถึงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2569

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้อง[redacted]

น.18/32