

เอกสารแนบ 1
สำเนาประกันบัตร



ประธานบัตร

บัตรที่ ๓๓๒๔๒ / ๑๒๒๔/๒
 ครอบงำบัตรออกให้แก่อายุ ปี สัญชาติ ไทย
 ขที่ ๑/๑ ครอบงำ/ครอบงำ
 หมู่ที่ ๑๑ ตำบล/แขวง
 อำเภอ ๑๑ จังหวัด ๑๑
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก
 ณ ตำบล ๑๑ อำเภอ ๑๑ จังหวัด ๑๑
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
 เป็นเนื้อที่ ๑๕๗ ไร่ ๒ งาน ๘๖ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
 ประทับตราประจำตำแหน่ง

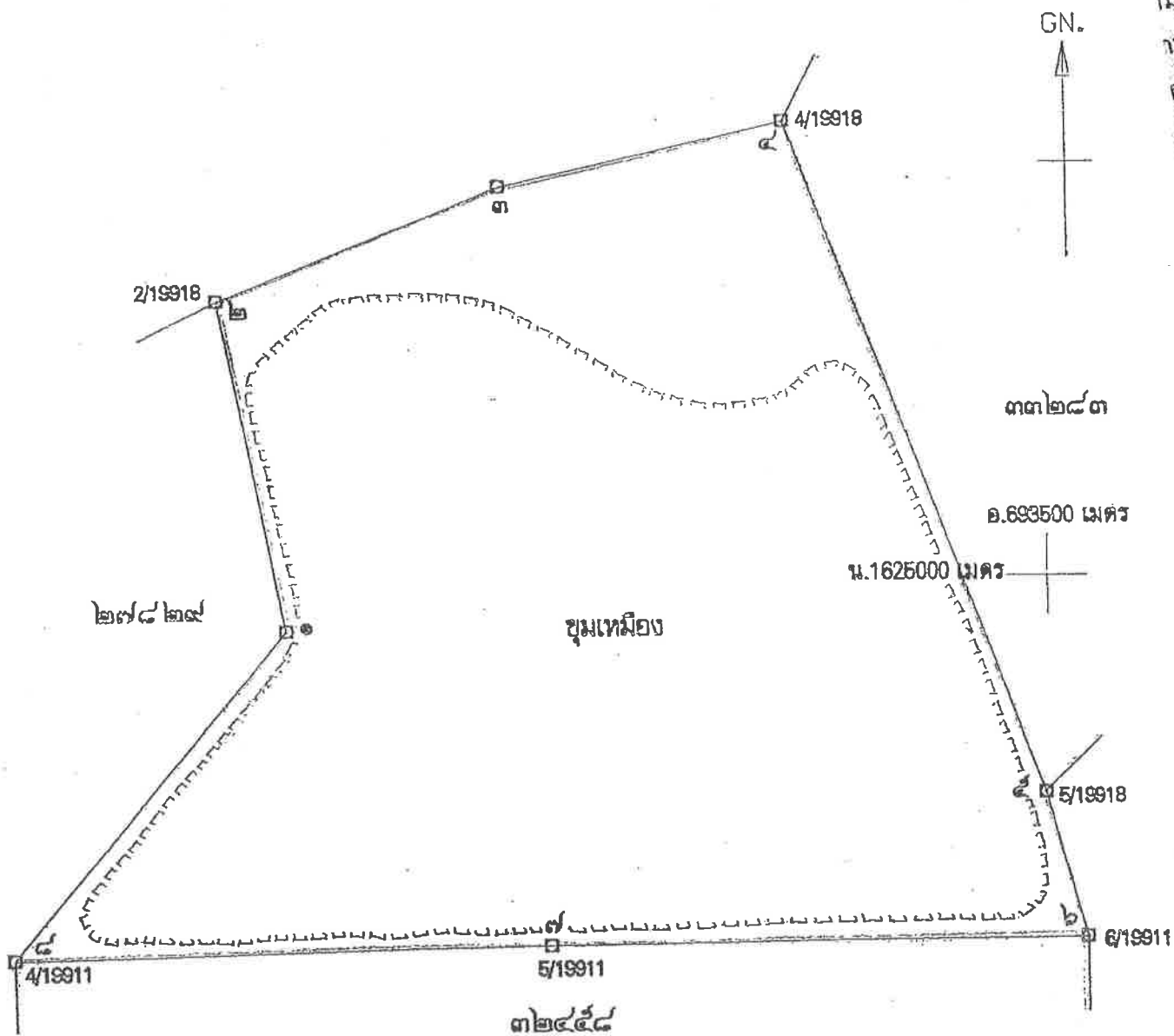
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๓๒๘๒ / ๐/๒๒๘๒

คำขอที่ ๕ / ๒๕๕๙

ระวางที่ 5138 II

ลา

หมายเลข ๖
หมายเลข ๗
หมายเลข ๘
หมายเลข ๙
หมายเลข ๑๐
หมายเลข ๑๑
หมายเลข ๑๒
หมายเลข ๑๓
หมายเลข ๑๔
หมายเลข ๑๕
หมายเลข ๑๖
หมายเลข ๑๗
หมายเลข ๑๘
หมายเลข ๑๙
หมายเลข ๒๐
หมายเลข ๒๑
หมายเลข ๒๒
หมายเลข ๒๓
หมายเลข ๒๔
หมายเลข ๒๕
หมายเลข ๒๖
หมายเลข ๒๗
หมายเลข ๒๘
หมายเลข ๒๙
หมายเลข ๓๐
หมายเลข ๓๑
หมายเลข ๓๒
หมายเลข ๓๓
หมายเลข ๓๔
หมายเลข ๓๕
หมายเลข ๓๖
หมายเลข ๓๗
หมายเลข ๓๘
หมายเลข ๓๙
หมายเลข ๔๐
หมายเลข ๔๑
หมายเลข ๔๒
หมายเลข ๔๓
หมายเลข ๔๔
หมายเลข ๔๕
หมายเลข ๔๖
หมายเลข ๔๗
หมายเลข ๔๘
หมายเลข ๔๙
หมายเลข ๕๐
หมายเลข ๕๑
หมายเลข ๕๒
หมายเลข ๕๓
หมายเลข ๕๔
หมายเลข ๕๕
หมายเลข ๕๖
หมายเลข ๕๗
หมายเลข ๕๘
หมายเลข ๕๙
หมายเลข ๖๐
หมายเลข ๖๑
หมายเลข ๖๒
หมายเลข ๖๓
หมายเลข ๖๔
หมายเลข ๖๕
หมายเลข ๖๖
หมายเลข ๖๗
หมายเลข ๖๘
หมายเลข ๖๙
หมายเลข ๗๐
หมายเลข ๗๑
หมายเลข ๗๒
หมายเลข ๗๓
หมายเลข ๗๔
หมายเลข ๗๕
หมายเลข ๗๖
หมายเลข ๗๗
หมายเลข ๗๘
หมายเลข ๗๙
หมายเลข ๘๐
หมายเลข ๘๑
หมายเลข ๘๒
หมายเลข ๘๓
หมายเลข ๘๔
หมายเลข ๘๕
หมายเลข ๘๖
หมายเลข ๘๗
หมายเลข ๘๘
หมายเลข ๘๙
หมายเลข ๙๐
หมายเลข ๙๑
หมายเลข ๙๒
หมายเลข ๙๓
หมายเลข ๙๔
หมายเลข ๙๕
หมายเลข ๙๖
หมายเลข ๙๗
หมายเลข ๙๘
หมายเลข ๙๙
หมายเลข ๑๐๐



เนื้อที่ ๑๙๗ ไร่ ๒ งาน ๘๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๓๔๙	องศา ๒๓	ลิปดา ๑๒๗	ระยะ ๕๙๓	๑๐๐๐	๖
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๖๘	องศา ๐๗	ลิปดา ๑๑๓	ระยะ ๓๙๙	๑๐๐๐	๖
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๗๗	องศา ๓๑	ลิปดา ๑๐๘	ระยะ ๕๕๑	๑๐๐๐	๖
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๑๕๙	องศา ๔๑	ลิปดา ๒๗๐	ระยะ ๘๗๕	๑๐๐๐	๖
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๑๖๔	องศา ๔๔	ลิปดา ๕๖	ระยะ ๒๓๑	๑๐๐๐	๖

ตายมีชื่อ.

២៩
...ដំបូង
១

(.....)

ลายมือชื่อ

ผู้ทวน

$$\left(\begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

ตายมือชื่อ..

ผู้ตรวจ

()

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

กำปูนขาว) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง

ส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานตามแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบทายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมลพิษที่ เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

แนบทายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคู่ไปกับ

การทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 10

พื้นที่ป่าไม้ตลอดระยะ

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดย
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมือง
ตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

พ.ศ. 2510

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษ

เพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้ และตามกฎหมายหรือระเบียบที่จะออกในอนาคต

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

คู่ไปกับ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์

พื้นที่ป่าไม้ตลอดระยะเวลาตามประทานบัตร

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2510

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)
โดยวิธีเหมืองหาบ
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33282

หินอุ

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549
ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์
ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ตาม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)
โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33282

รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6940 ลงวันที่ 29 กันยายน 2553 และที่ ทส 1009.2/8447 ลงวันที่ 15 กันยายน 2554

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

และ

ปฏิบัติตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2560

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ประทานบัตร

ปี พ.ศ. ๒๕๖๓ / ๑๖๒๕๗

ประทานบัตรนี้ออกให้แก่ [REDACTED] อายุ [REDACTED] ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๑/๑ ตรอก/ซอย [REDACTED]

ถนน [REDACTED] หมู่ที่ [REDACTED] ตำบล/แขวง [REDACTED]

อำเภอ/เขต [REDACTED] จังหวัด สระบุรี

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล [REDACTED] อำเภอ [REDACTED] จังหวัด [REDACTED]

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๘๘

เป็นเนื้อที่ ๑๘๕ ไร่ ๑ งาน ๑๙ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

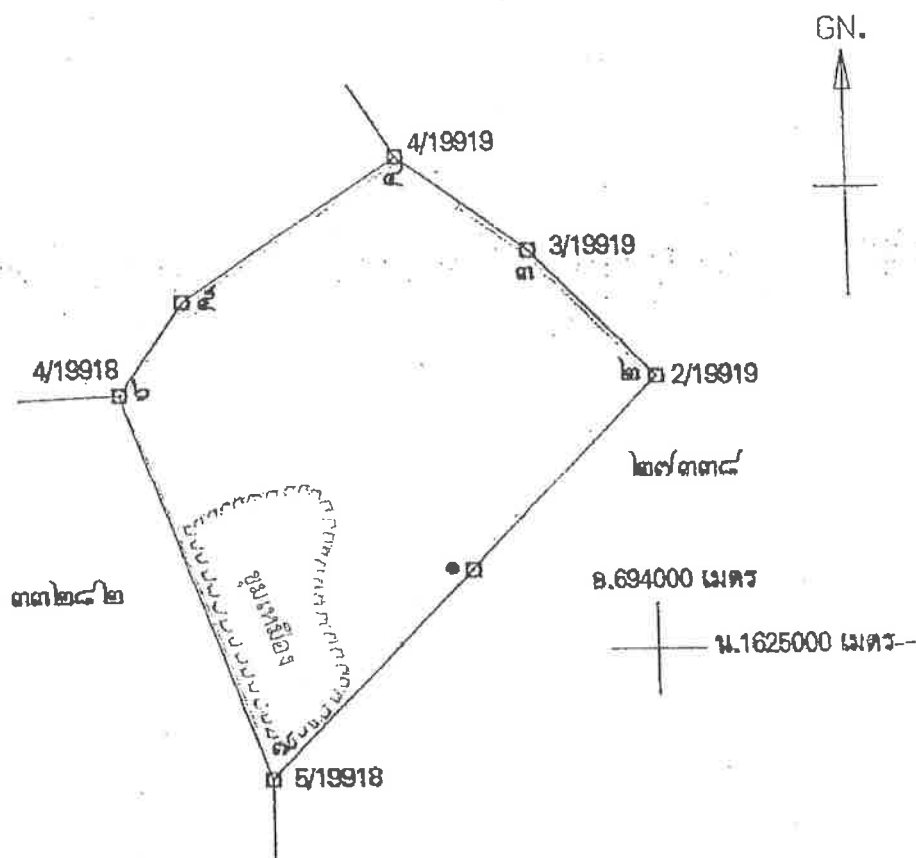
ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประทับตราประจำตำแหน่ง

คำขอที่..... ๒ / ๒๕๔๗

ระหว่างที่ 5138 ॥

[illegible]

เมื่อที่ ๑๘๕ ไร่ ๑ งาน ๑๙ ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๔๔	องศา ๑๓	ลิปดา	ระยะ ๑๗๕	๒๓๐	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๓๑๕	องศา ๓๑	ลิปดา	ระยะ ๑๑๖	๒๙๗	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๓๐๖	องศา ๕๐	ลิปดา	ระยะ ๑๐๕	๕๗๓	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๓๖	องศา ๒๑	ลิปดา	ระยะ ๑๖๙	๑๓๔	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๑๔	องศา ๕๘	ลิปดา	ระยะ ๗๓	๘๖๓	วา

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ชนิดแร่ที่ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ปูนขาว) โดยวิธีเหมืองหาบ

ข้อ 2 วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร

.....ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ 3 การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้แล้วในกฎกระทรวง

.....ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง
ส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานตามแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 4 การจัดการกับขุม หลุม ปล่อง น้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทราย ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และแต่งแร่

.....ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ทำเหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่ พร้อมควบคุมไปกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้ และตามกฎหมายหรือระเบียบที่จะออกในอนาคต

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์

ป่าไม้ตลอดระยะเวลาตามประทานบัตร

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

2510

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)
โดยวิธีเหมืองหาบ
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549
หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33283
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549
ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์
ที่ตำบลพุกม่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

หินอุตสาหกรรม

และ

ตามหนังสือ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)
โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33283

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549

ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ที่ตำบลพุก่าง อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6940 ลงวันที่ 29 กันยายน 2553 และที่ ทส 1009.2/8447 ลงวันที่ 15 กันยายน 2554

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

และ

ปฏิบัติตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2560

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

เอกสารแบบ 2
สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการฯ ตั้งอยู่ใน
คุณภาพลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ ตามมติคณะรัฐมนตรี สำนักงานฯ จึงต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นประกอบก่อนเสนอ
ผ่านแผนการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ เพื่อการทำเหมืองแร่ จากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมระดับชั้น
หากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติมีความเห็นเป็นประการใด สำนักงานฯ จะแจ้งให้ทราบอีกครั้งหนึ่ง
ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ และสำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัทเอส.พี.
เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

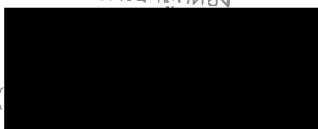
ขอแสดงความนับถือ



นางสาว...
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งทะเลอันดามัน

15/04/2558

สำเนาถูกต้อง



นักวิชาการอุตสาหกรรมและจัดการ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6790

โทรสาร 0-2265-6616



เลขที่ 1009.2/ 8447
16 มี.ย. 2554
16 111

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 กันยายน 2554

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม ต.๕๕๒	
รับที่	
วันที่	๑๙ ก.ย. ๒๕๕๔
เวลา	๑๐.๐๐ น.

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กกวล) 1008/ว6040 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุตรรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แจ้งมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2554 ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาว สำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุตรรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอไว้ในรายงานดังกล่าวแล้ว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติข้างต้น ในกรณีคณะรัฐมนตรี มีมติอนุมัติให้นางสาวปริศนา อุตรรัตน์ ใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 เอ และ 1 บี เพื่อดำเนินโครงการ ให้หน่วยงานซึ่งมีอำนาจตาม

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

กฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องน้ำดื่ม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปิณฑิรา เสงี่ยมกุล

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และเงื่อนไขการขึ้นทะเบียนสินค้า

วิมล สอน

วิมล สอน

(นายชัย ชล)

ผู้อำนวยการสำนักงานการค้าระหว่างประเทศ

๑๖ ก.ย. ๒๕๕๕

- ☐ กษ. ☐ กสส.
- ☒ กส. ☐ กส.1
- ☐ กส. ☐ กส.2
- ☐ ไม่เคยเรียน/ทราบ
- ☒ ไม่ประสงค์จะดำเนินการ

๑๙ ก.ย. ๒๕๕๕

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788
โทรสาร 0 2265 6616

ผู้อำนวยการ

วิมล สอน
ผู้อำนวยการสำนักงานการค้าระหว่างประเทศ

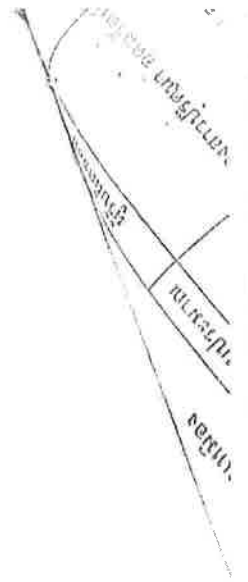
สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน ค่าขอประทานบัตรที่ 5/2549 และ 6/2549 ของ นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม 2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป 3. ให้ปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี 4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น 8,113,320 บาท	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

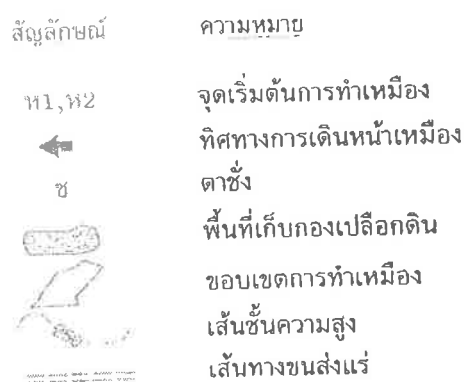
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	สถานที่พิจารณาเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. ให้งานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สถานีย่อยหนองคันที่ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพรหมบาทสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง	- หน่วยงานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ตั้งแต่เปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	236,600 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

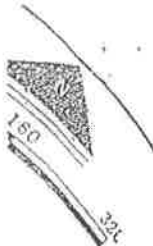


ตารางที่ 2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมืองและดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้ดำเนินการทำเหมืองภายในบริเวณที่แผนผังการทำเหมืองของโครงการกำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งอยู่ด้านในสุดของพื้นที่ (รูปที่ 1) 2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร มีความกว้างประมาณ 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา 3. บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ กำหนดให้เป็นพื้นที่บริการทำเหมือง ซึ่งทางโครงการจะต้องรักษาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติให้มากที่สุด รวมทั้งให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ 4. ให้ทำการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ควบคุมไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 2 ปี 5. เศษดินที่แทรกอยู่ในชั้นหิน จะทำการแยกออกมาเก็บกองไว้ชั่วคราว บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่ทำเหมือง และเมื่อมีปริมาณมากพอ จะทยอยนำไปใช้ปลูกต้นไม้สำหรับพื้นที่กักหลังก่อการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
1.2 คุณภาพอากาศ					
- บริเวณหน้าเหมือง	1. การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องดูดฝุ่นที่บริเวณหน้าเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปบริเวณอากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
- บริเวณโรงโม่หิน	- ให้ดูแลระบบสปริงน้ำและระบบป้องกันผลกระทบต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์



รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. การขนส่งจากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน ต้องกำหนดให้รถบรรทุก แร่ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมืองอยู่เสมอ โดยพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนให้ฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	3. รถบรรทุกทุกคันจะต้องแล่นผ่านลานล้างล้อ และใช้ผ้าไปปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากรังโม่หินเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีกิจกรรมการทำงานในเวลากลางวันเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	2. กำหนดตารางเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองและในโรงโม่หินให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการและโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	3. การดำเนินการเจาะรูระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อควบคุมเสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ไม่ทำการระเบิดย่อยครั้งที่สอง แต่จะใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกเพื่อให้มีขนาดเล็กลง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	2. ให้หันหน้าอิสระของการระเบิดไปทางด้านใต้ เพื่อให้หินเปื้อนกระเด็นจากการระเบิดตกลงที่บริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	3. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดเป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	4. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.00-17.00 นาฬิกา และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ชุมชนโดยรอบด้วย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	5. ติดตั้งป้ายเตือนเขตการใช้รถกระบะเปิด พร้อมระบุเวลาในการระเบิดบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย เช่น บริเวณเริ่มเส้นทางขึ้นทำเหมือง เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ฝ่ายสารปรีดนา อุตรดิตถ์
	6. เก็บเศษหินก้อนขนาดเล็กออกจากหน้างานขณะเปิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	7. ให้ทำการจัดบันทึกการเจาะและการบรรทุกแร่ตั้งแต่ครั้งแรก เพื่อตรวจสอบได้ในภายหลังหากมีผลกระทบเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	8. ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 พ.ศ. 2513 หมวด 6 ของตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 มาตรา 17(15) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2512 ว่าด้วยการกำหนดวิธีการให้ควบคุมการดำเนินงานและควบคุมปริมาณการปล่อยมลพิษนอกโดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	9. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากทางใช้รถกระบะเปิดเองโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนด้วยความยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	1. ให้ดูแลและปรับปรุงระบอบน้ำบริเวณริมเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ เพื่อให้สามารถระบอบน้ำตามปกติได้โดยไม่ต้องใช้วิธีการประสิทธิ์ภาพ	- บริเวณเส้นทางขงส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	2. ให้ทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณริมคูระบายน้ำเพื่อกรองสารตะกอน และป้องกันกัมมีการพังทลายของดินบริเวณระบายน้ำ	- บริเวณคูระบายน้ำบริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	3. ให้ทำการขุดลอกบ่อตะกอน ปีละ 1 ครั้ง ในบริเวณบ่อขุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	4. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได และกำหนดให้พื้นที่ต่ำสุดของหน้าเหมืองเป็นบ่อรวบรวมน้ำ (รับน้ำ) ที่พื้นที่ประมาณ 3 ไร่ ลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนไหลลงจากพื้นที่ทำเหมืองก่อน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	- นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
	จะนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมทาง			

นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์
นางสาวปรีดนา อุตรดิตถ์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรป่าไม้	5. การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ควรหลีกเลี่ยงการดำเนินงานบริเวณพื้นที่ดินปลูกหรือหลุมฝังกลบขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันผลกระทบ และลดอุบัติเหตุ 1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการทำเหมือง และพื้นที่ในการทำเหมือง โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยจัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน 2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมใดๆ ในพื้นที่บริเวณที่ทำเหมือง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น การตัดต้นไม้ การจุดไฟเผาป่า และการล่าสัตว์ และต้องมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการได้รับทราบถึงผลกระทบ หากกรณีทำผิดกฎหมายจะดำเนินคดี 3. ให้มีการฝังรังไข่ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้ที่อยู่อาศัยของชาวบ้าน หากพบเห็นไฟป่าบริเวณพื้นที่โครงการจะรีบแจ้ง ใกล้เคียงให้ดำเนินการดับไฟทันที หากไฟป่ามีความรุนแรงเกินกว่าจะดับเองได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานป่าไม้ที่ดูแลเพื่อส่งเจ้าหน้าที่มาทำการดับไฟได้ทันที 4. ให้ทางโครงการสนับสนุนงบประมาณจ้างเจ้าหน้าที่โครงการ และชาวบ้านบริเวณใกล้เคียง โดยเชิญเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวข้องไปป่ามาให้ความรู้ทางด้านไฟป่า และวิธีการดับไฟป่าในเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมและบำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์สำหรับการดับไฟป่าให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น 5. ให้โครงการทยอยฟื้นฟูโดยการปลูกไม้ยืนต้นประเภทที่ขึ้นเร็ว และพืชคลุมดินในพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งให้การดูแลรักษาต้นไม้ดังกล่าวให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง 6. ให้โครงการเข้าร่วมการปลูกป่ากับหน่วยงานราชการ หรือเอกชนที่ป่าไม้ที่สูญเสียไปจากการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- งบประมาณ - งบประมาณ - งบประมาณ - งบประมาณ - งบประมาณ

ผลกระทบล้างแล้ว	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ขั้นตอนดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ทรีพยากรณ์สัตว์ป่า	1. ทางโครงการต้องควบคุมกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่า โดยออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการห้ามล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อสัตว์ป่า และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. กำหนดบทลงโทษพนักงานที่กระทำความผิดต่อบังคับของทางโครงการเกี่ยวกับสัตว์ป่าอย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. การดำเนินกิจกรรมของโครงการต้องดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น ห้ามทำกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ซึ่งการกระทำดังกล่าวอาจเป็นการรบกวนการดำเนินกิจกรรมของสัตว์ป่าบางชนิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และมาตรการด้านการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด เพื่อลดการรบกวนสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ในระหว่างการทำเหมือง การทำเหมือง ที่พื้นที่ทำเหมืองจะตั้งอยู่หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบภายใน 3 วัน แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายจะต้องดำเนินการประเมินความเสียหายของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการหมู่บ้าน รวมทั้งเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการประเมินความเสียหาย เพื่อใช้ประกอบการชดเชยค่าเสียหายแก่เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- แล้วแต่กรณี	- แล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

นาย... นาย... นาย...
นาย... นาย... นาย...
นาย... นาย... นาย...

[illegible]

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าทัศนภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	8. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งเร็วให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งเร็ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	9. ทำการเปิดหัตถ์สเปรย์น้ำที่ติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งเร็วก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 8022 เป็นประจำตลอดช่วงที่มีการขนส่งเร็ว	- บริเวณเส้นทางขนส่งเร็ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	1. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ไม่ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำ	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	3. ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่น การแข่งกีฬาประจำปีภายในชุมชน การรณรงค์ผู้สูงอายุในวันสงกรานต์ เป็นต้น ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- 200,000 บาท/ปี	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	4. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดค่าจ้างงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามความเหมาะสม	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	5. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามความเหมาะสม	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	6. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามความเหมาะสม	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	7. เจ้าของโครงการหรือหัวหน้าคนงาน จะต้องหมั่นตรวจสอบและดูแลพฤติกรรมของคนงาน เพื่อให้ไม่ก่อให้เกิดปัญหาดังชุมชน เช่น การสูบบุหรี่จากพนักงานคนอื่นหรือประชาชนในชุมชน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	8. เจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานประชาสัมพันธ์โครงการ จะต้องนำแบบสอบถามผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	1. ให้จัดสร้างกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ภายในชุมชน เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้จัดเจ้าหน้าที่ไปรับเรื่องร้องเรียนในกล่องอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีทั้งตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	3. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยเฉพาะในส่วนขอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง และลดการระงับภัยต่างๆ จากการดำเนินโครงการได้	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ภายใน 3 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน เป็นต้น อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	5. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	6. ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชน (ถ้ามี) อย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนในชุมชนไม่ประเดี๋ยงกล่าว และนำข้อมูลมาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์
	7. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่โครงการ โดยจัดทำป้ายระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปัทมา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

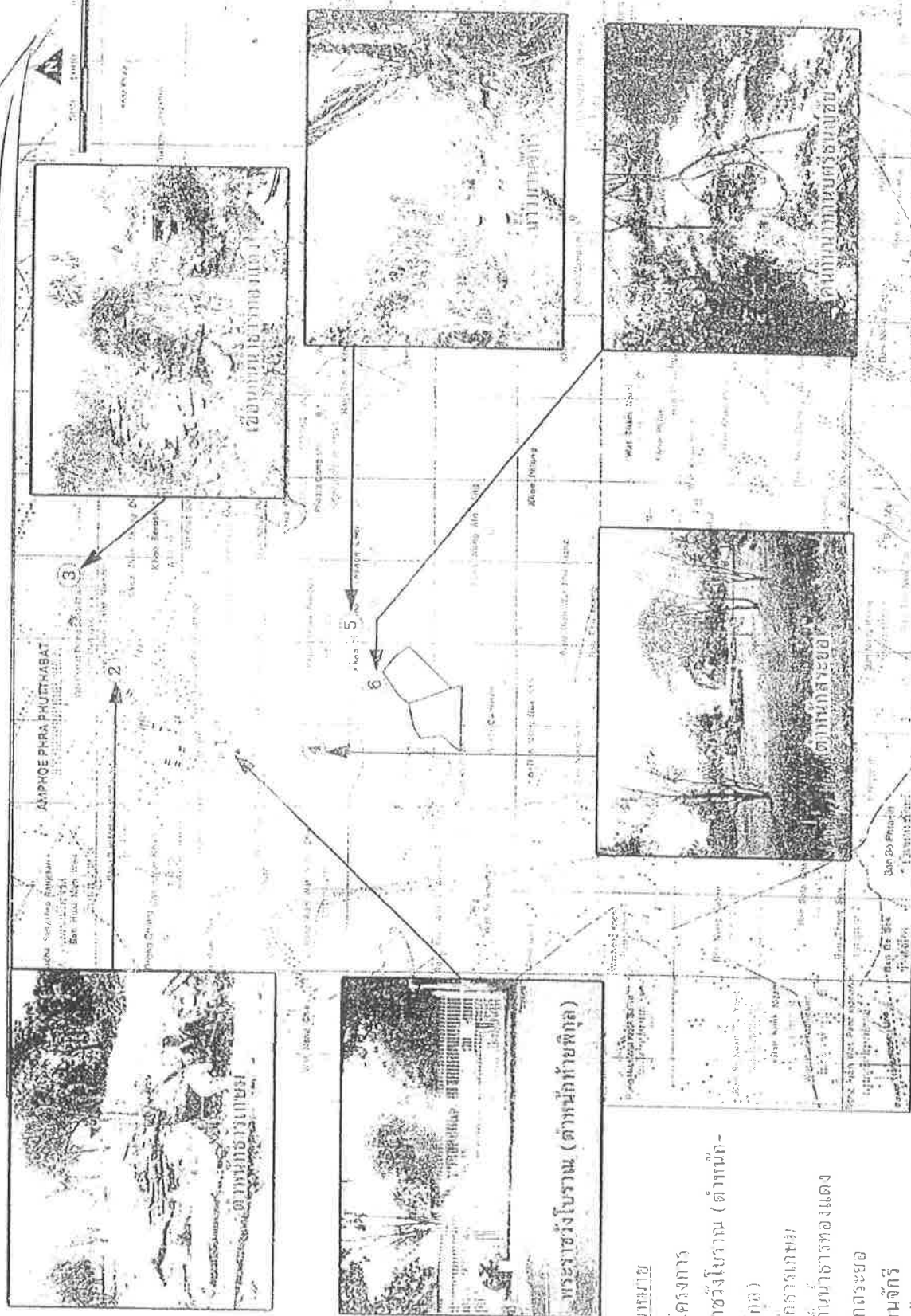
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	8. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น บริจาคสิ่งของ ช่วยเหลืองานศพ ส่งเสริมด้านการกีฬา สนับสนุนกิจกรรมของวัดกัลยาณมิตรหรือวัดเขาเขียว และศาลเจ้าพ่อเขาตก และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปรีติภา อุดมรัตน์
	9. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม โดยเคร่งครัด เพื่อลดข้อขัดแย้งของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โครงการต้องประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สผ. และ กพร. เพื่อดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการแก้ไขร่วมกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีติภา อุดมรัตน์
	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน โดยจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุน ปีละ 100,000 บาท ในเดือนแรกของทุก ๆ ปี ตลอดอายุประทานบัตร เพื่อใช้ในการโครงการเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชนของหน่วยงานสาธารณสุขที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- สถานีอนามัยหนองคนที - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรักษา - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	- ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาท/ปี	- นางสาวปรีติภา อุดมรัตน์
	2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการแก่สถานีอนามัยของคนที่สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรักษา และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรีเพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบต่อไป	- สถานีอนามัยหนองคนที - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรักษา - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- นางสาวปรีติภา อุดมรัตน์
	3. เจ้าของโครงการจะตระหนักในการรักษาสภาพแวดล้อมและสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางต่างๆที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต้องหยุดการดำเนินการโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปรีติภา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. จัดหาผู้ชำนาญงาน วิศวกร หรือหัวหน้างาน ที่เอาใจใส่ต่อพนักงาน เหมืองและช่วยเหลือสวัสดิการพนักงานอย่างใกล้ชิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ประเภทต่าง ๆ ก่อนดำเนินการเพื่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยการออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อปรับปรุง แก้ไขดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง เช่น ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น เครื่องกรองฝุ่น (Dust and Fume Respirator) เครื่องป้องกันตาหรือแว่นกันภัย ที่อุดหู หมวกกันน็อก และรองเท้ากันภัย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ปิดหู เพื่อลดระดับความดังของเสียง และให้ปฏิบัติหรือช่วยกันลดมลพิษทางเสียงอย่างเคร่งครัดแก่พนักงานโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากอุบัติเหตุ เช่น หมวกกันน็อก รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น ให้แก่พนักงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงานแก่พนักงานโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ แยกไว้เป็นชุด ๆ ห้ามปะปนกัน เพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	8. ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการท่าเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการท่าเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	9. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอนและปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้คนงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคน ในขณะที่ปฏิบัติงาน โดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 แหล่งโบราณคดี ประวัติศาสตร์ และ สุนทรียภาพ	10. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงาน และความปลอดภัย แก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2523) และ กฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่ง พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่าง เคร่งครัด	บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	11. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการ ทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	12. ให้จัดทำคู่มือที่สะอาด และสร้างห้องสุขาให้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	13. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานของโครงการถึงวิธีการทำงานของ เครื่องจักรกลและอุปกรณ์แต่ละประเภท	บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการ ทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	14. ให้ปรับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับ เสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎ กระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2519 เพื่อลด อัตราความเสียหายจากระดับเสียงดังต่อตัวพนักงาน	บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการ ทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้เว้นเขตไม่ทำเหมือง ห่างจากแนวคันกั้นน้ำทำระบบระบายน้ำประมาณ 500 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน	บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ร่วมมือกับหน่วยงานของภาครัฐ ในการดูแลรักษาและป้องกันการพัง โบราณคดี แหล่งโบราณสถาน โดยศึกษาโบราณสถานคันกั้นน้ำทำแบบ ศรีธนญชัยอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อทำการอนุรักษ์ โดยการจัดแต่ง บูรณะ และปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งการเรียนรู้และ แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดสระบุรี และกำลังจัดซื้อที่ดินบริเวณเขตโบราณ สถานใกล้เคียงให้สม่ำเสมออย่างน้อยทุกๆ 2 เดือน และทำป้ายจัดแสดง ข้อมูลโบราณสถานดังกล่าว (รูปที่ 2)	- ค้นคืนวังท้าวบศรีธนญชัย - ดำรงรักษาพิพิธ ดำนวนาภิบาล - เชื้อกันน้ำสารทองแดง - ดำรงรักษา - ถิ่นวังท้าว	- ต้นไม้ที่ได้ประโยชน์ ประทานบัตร และต้น การปลูกต้นไม้เพื่อ อนุรักษ์ประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์



สัญลักษณ์

- 1 ความหมายพื้นที่โครงการพระราชวังโบราณ (ตำนานภัยพิบัติ)
- 2 ตำนานภัยพิบัติ
- 3 เขื่อนกั้นน้ำท่าทองแดง
- 4 ตำนานภัยพิบัติ
- 5 ถ้ำม้าน้ำ
- 6 ตำนานภัยพิบัติ

รูปที่ 2 แหล่งโบราณสถานที่ทางโครงการจะดำเนินการฟื้นฟูร่วมกับสำนักศิลปากรที่ 3 พระนครศรีอยุธยา

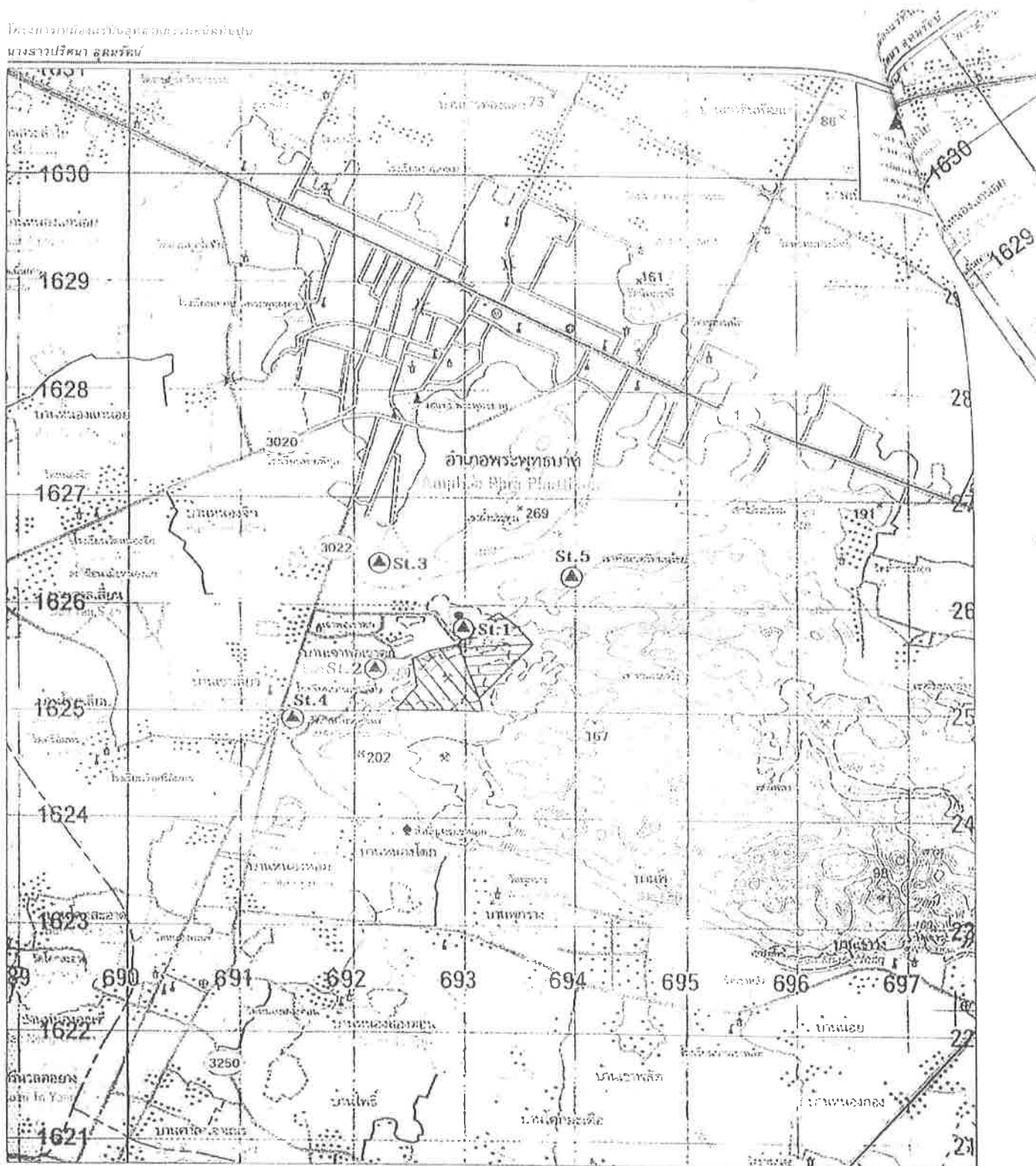
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	3. สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยการจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน เพื่อสร้างความเข้าใจและกระตุ้นจิตสำนึกที่ติดการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม	-	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ชั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร และจะต้องดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองขั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. โครงการจะต้องดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว หากพบว่าต้นไม้ใดกระแทกหรือตายให้รีบปลูกทดแทนใหม่ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
นายอรรถกฤต

ตารางที่ 3 แสดงสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀)เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler - ให้ตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มในเขา) 3. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ) 4. วัดกัลยาณบรรพต(ตัวแทนบ้านเขาเขียว) - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. โรงโม่หินโรงที่ 1 2. โรงโม่หินโรงที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	- นางสาวปรีดา อุดมรัตน์
2. ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และความดังของเสียงสูงสุดโดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มในเขา) 3. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ) 4. วัดกัลยาณบรรพต 5. ถ้ำวิมานจักรี	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	37,500 บาท/ครั้ง	- นางสาวปรีดา อุดมรัตน์
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดของโครงการ โดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ 1. ศาลเจ้าพ่อเขาดก 2. วัดกัลยาณบรรพต 3. ถ้ำวิมานจักรี 4. คั่นน้ำท่าบ่อนศรีบุญชัย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	32,000 บาท/ครั้ง	- นางสาวปรีดา อุดมรัตน์
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Total Arsenic, Total Cadmium และ Total Lead	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาดก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	2,800 บาท/ครั้ง	- นางสาวปรีดา อุดมรัตน์



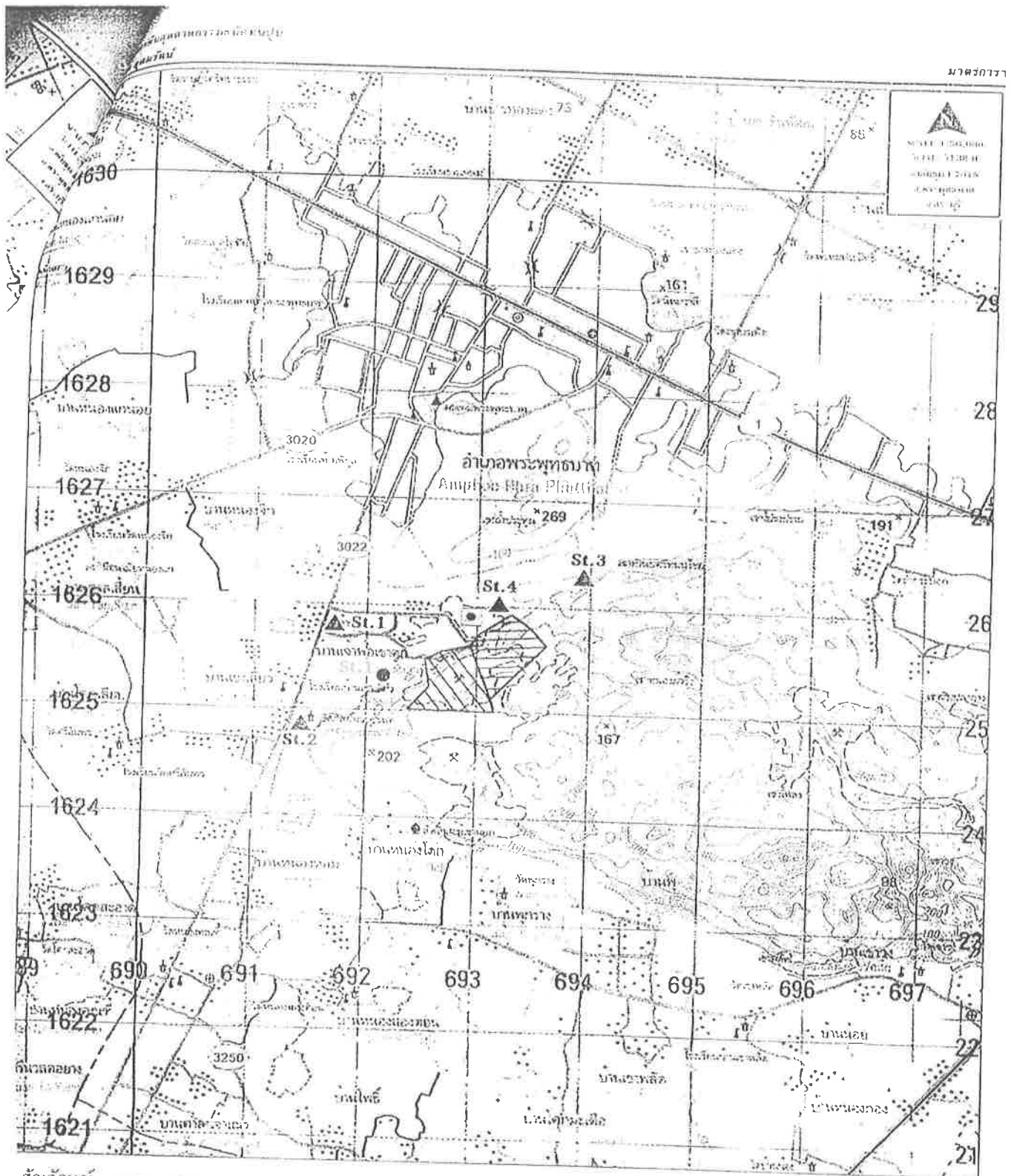
สัญลักษณ์ **ความหมาย**

- ▲ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง
- St.1 โรงโมหิน บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา
- St.2 บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มโนเหา)
- St.3 บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระขอ)
- St.4 วัดกัลยาณบรรพต
- St.5 ถ้าวีมานจักรี (ตรวจวัดเฉพาะระดับเสียง)

สัญลักษณ์ **ความหมาย**

- ▨ พื้นที่ค่าชลประทานบัตรที่ 5/2549
- ▨ พื้นที่ค่าชลประทานบัตรที่ 6/2549
- โรงโมหิน บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา

รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับเสียง



- สัญลักษณ์** **ความหมาย**
- จุดตรวจวัดแรงดันสะท้อน**
 - St.1 ศาลเจ้าพ่อเขาดก
 - St.2 วัดกัลยาณบรรพต
 - St.3 ถ้ำวิมานจักรี
 - St.4 คันกั้นน้ำท่าบตรวิชัย
 - จุดเก็บตัวอย่างน้ำ**
 - St.1 น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาดก

- สัญลักษณ์** **ความหมาย**
- พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 5/2549
 - พื้นที่คำขอประทานบัตรที่ 6/2549
 - โรงโม่หิน บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา

รูปที่ 4 จุดติดตามตรวจสอบแรงดันสะท้อนและคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่ม	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพทางกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์
6. การคมนาคม	- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยได้ตลอดเวลา - ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น - ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น - ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- นางสาวปรีศนา อุดมรัตน์

หมายเหตุ : 1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ปิดทำเหมืองเท่านั้น

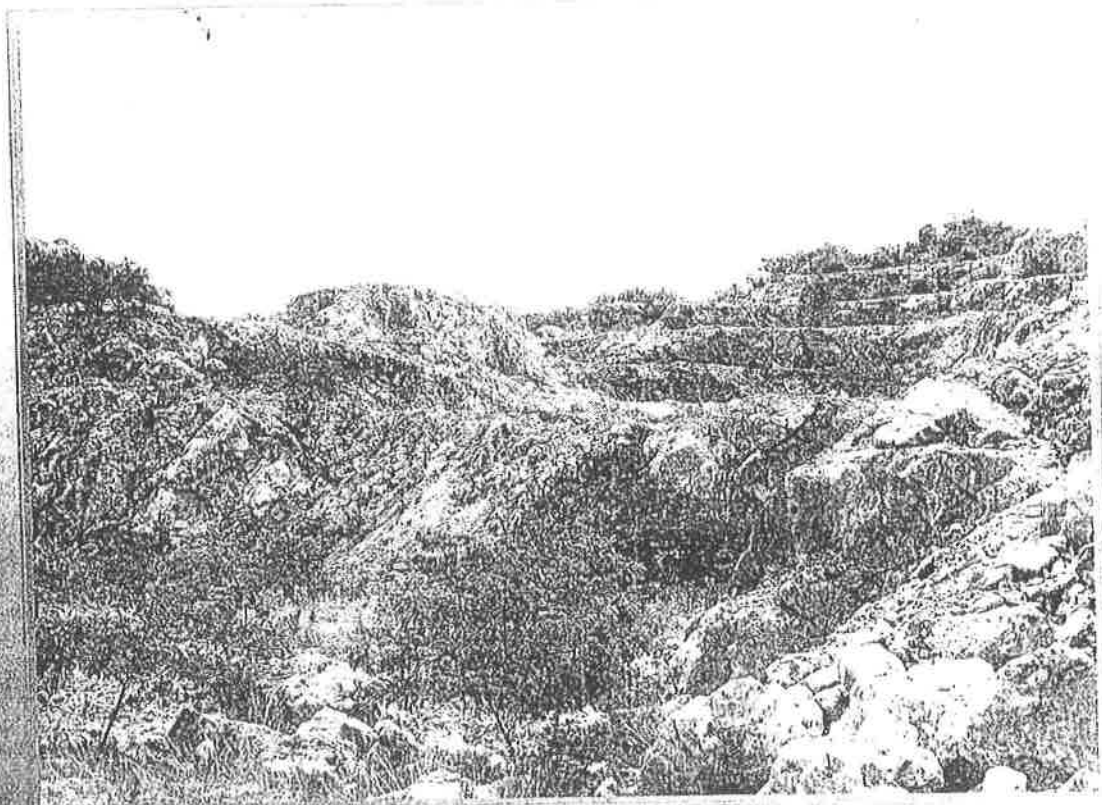
2. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
3. หากผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้โครงการทำการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สผ. และ กพร. เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขร่วมกับผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงต่อไป
4. ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ สอ.หนองคายที่ สาธารณสุขอำเภอพรหมพิราม สาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกครั้ง
5. ตัวเลขงบประมาณเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนกันยายน พ.ศ. 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินการสำรวจการเปลี่ยนแปลงได้

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์,
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินปูน
คำขอประทานบัตรที่ 6/2549

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
หมู่ที่ 9 ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี



แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การทำเหมืองของโครงการย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่สภาพเดิม และสอดคล้องกับบริเวณพื้นที่ข้างเคียงจึงจำเป็นอย่างยิ่ง คณะผู้ศึกษาจึงเสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้มีความสอดคล้อง และเหมาะสมกับแผนผังการทำเหมืองของโครงการ รวมทั้งมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ซึ่งจากแผนผังการทำเหมืองของโครงการ พบว่า เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 25 พื้นที่ทำเหมืองช่วงสุดท้าย มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่แบบขั้นบันได ที่ระดับความสูงประมาณ 120-140 เมตร (รทก.) และมีพื้นที่หน้าเหมืองขั้นบันไดอยู่ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ที่ระดับความสูงประมาณ 140-250 เมตร (รทก.) ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงดำเนินการให้มีความสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลงไป และให้มีความกลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดินประจำท้องถิ่น สำหรับพื้นที่บริเวณโรงโม่หินศรีพัฒนา (โรงโม่หินของโครงการ) ซึ่งอยู่ติดกับพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟู เช่นกัน ซึ่งมีรายละเอียดของการฟื้นฟู ดังนี้

1. สภาพพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 และ 6/2549) มีเนื้อที่ประมาณ 383 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาหินปูน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของกลุ่มเทือกเขาหินปูนเขาวง มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 40-290 เมตร (รทก.) โดยกำหนดให้มีขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองอยู่บริเวณด้านทิศใต้ มีพื้นที่ประมาณ 130.5 ไร่ ที่ผ่านมามีการทำเหมืองอยู่ภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ที่ระดับความสูงประมาณ 160-250 เมตร (รทก.) มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 117 ไร่ มีลักษณะเป็นหน้าเหมืองขั้นบันได และมีเส้นทางขนส่งแร่เข้าถึงโรงงานทุกชั้นความสูง ส่วนบริเวณขอบพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือตั้งแต่ด้านทิศตะวันออกถึงด้านทิศตะวันตก เป็นแนวเขตการทำเหมือง เพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 227.5 ไร่ นอกจากนั้นบริเวณด้านทิศเหนือ ใกล้เคียงหลักหมุดที่ 3-5 ยังมีสภาพเป็นพื้นที่หน้าผาหินสูงชันที่เคยผ่านการทำเหมืองตามมาตรา 9 มาก่อน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 25 ไร่

2. การปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ดำเนินการไปแล้ว

2.1 พื้นที่โครงการ

การทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ทางโครงการได้ดำเนินการปรับปรุง และฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1) โดยมีช่วงเวลาและวิธีการในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ดังนี้

- การฟื้นฟูสภาพพื้นที่เว้นไม่ให้มีการทำเหมือง ในปี พ.ศ. 2548-2549

➤ เหตุผลในการดำเนินการฟื้นฟู

ตามที่นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ได้ยื่นขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองแร่ ประกอบการขออนุญาตจนกระทั่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2546 ต่อมากรมป่าไม้ได้มีหนังสือแจ้งไปยังปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเรื่องการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในเขตป่าสงวนแห่งชาติของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ เรียนรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและลงนามในร่างหนังสือถึงเลขาธิการ

คณะรัฐมนตรี ตามหนังสือที่ ทส 1602.4/359 ลงวันที่ 4 เมษายน 2548 และในลำดับต่อมาได้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามข้อเท็จจริงในหนังสือข้างต้น ซึ่งผลการตรวจสอบมีข้อพิจารณา ดังนี้

❖ สภาพทัศนียภาพเสื่อมโทรมไปมาก และระบบการป้องกันฝุ่นละอองยังไม่ได้มาตรฐานดีพอ

❖ พื้นที่เว้นไม่ให้มีการทำเหมือง ควรได้รับการฟื้นฟูโดยด่วน และในสภาพพื้นที่จริงแนวเขตที่เว้นการทำเหมืองไม่มีความชัดเจน

❖ เพื่อเป็นการรักษาสภาพทัศนียภาพ และป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เป็นรูปธรรม และสามารถตรวจสอบควบคุมได้ง่าย เห็นควรตัดพื้นที่เว้นการทำเหมืองออกจากพื้นที่ที่ขออนุญาต โดยให้เหลือไว้เฉพาะที่จำเป็นจริงๆ ในการขนและเคลื่อนย้ายแร่

โดยหนังสือฉบับดังกล่าวได้ผ่านการพิจารณาลงนามโดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 26 กรกฎาคม 2548 และมีความเห็นให้กรมป่าไม้รับไปประสานกับผู้ขออนุญาตเพื่อพิจารณาทบทวนและนำเสนอรัฐมนตรีอีกครั้ง ต่อมาสำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้มีหนังสือแจ้งให้กรมป่าไม้ประสานกับทางโครงการให้ทำการปรับปรุงทัศนียภาพ และระบบการป้องกันฝุ่นละอองให้ได้มาตรฐานโดยไม่ก่อความเดือดร้อนกับชุมชนในบริเวณใกล้เคียง เพื่อให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าว ตามหนังสือที่ ทส 0100/3357 ลงวันที่ 1 สิงหาคม 2548 หลังจากนั้นกรมป่าไม้จึงได้มีหนังสือที่ ทส 1602.4/10040 ลงวันที่ 30 สิงหาคม 2548 ให้จังหวัดสระบุรีประสานให้ทางโครงการดำเนินการตามหนังสือข้างต้น ดังนั้น ทางโครงการจึงได้ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าว และต่อมาจังหวัดสระบุรีได้เข้ามาดำเนินการตรวจสอบการดำเนินการของโครงการ และมีหนังสือเลขที่ สบ 0013.4/747 ลงวันที่ 20 มกราคม 2549 แจ้งให้กรมป่าไม้ทราบว่าทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ ตามความเห็นของกรมป่าไม้ดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

➤ วิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

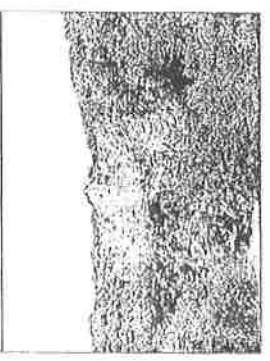
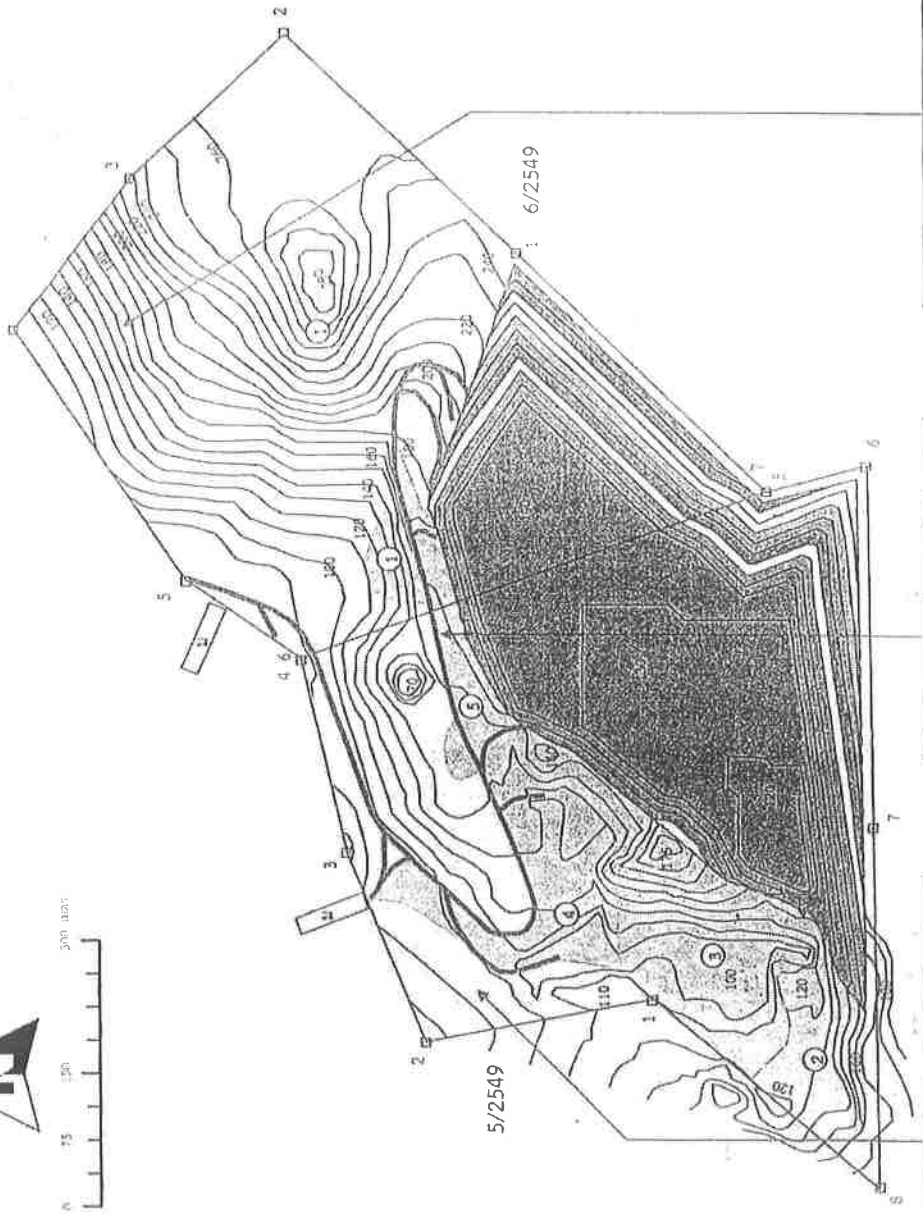
ทางโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ขึ้นสู่หน้าเหมืองเพื่อปรับปรุงทัศนียภาพที่เสื่อมโทรมให้มีความสวยงามและกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง โดยการจัดสร้างคันทำนบดินขนานกับแนวเส้นทางขนส่ง พร้อมดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นที่มีความหลากหลายชนิดพันธุ์ เช่น กระถิน ไทร สัก สะเดา ตะแบก และพญาสัตบรรณ รวมทั้งทำการปลูกหญ้าแฝกเสริมในพื้นที่ว่างระหว่างไม้ยืนต้นที่ปลูก และบริเวณด้านลาดของคันดิน นอกจากนี้ในช่วงระยะเวลาดังกล่าวทางโครงการยังได้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่โครงการ ด้านทิศตะวันตกใกล้เคียงแนวหลักหมุดที่ 1-3 โดยการหว่านเมล็ดกระถินปกคลุมเต็มทั่วทั้งพื้นที่ พร้อมทั้งทำการดูแลรักษาให้เจริญเติบโตตามสภาพธรรมชาติ รวมพื้นที่ดำเนินการประมาณ 13 ไร่

● การฟื้นฟูในปี พ.ศ. 2552-2553

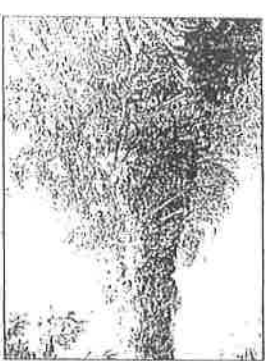
หลังจากทางโครงการได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ จากกรมป่าไม้ครั้งสุดท้ายในวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2552 ทางโครงการได้เข้าไปทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณโครงการ พร้อมๆ กับการเปิดดำเนินการทำเหมือง โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่โครงการทางด้านทิศใต้ ตามแนวหลักหมุดที่ 7-8 โดยการนำเศษดินเศษหินที่เกิดจากการเปิดดำเนินการทำเหมืองมาปิดทับแบบชั้นบันได เพื่อเตรียมการปลูกไม้ยืนต้นและพืชคลุมดิน มีพื้นที่ดำเนินการรวมประมาณ 2 ไร่

สัญลักษณ์

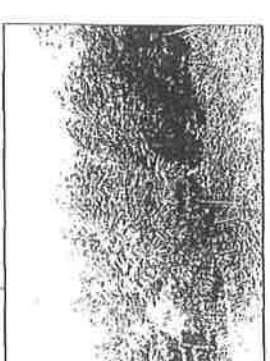
-  ค่ายขอประทานบัตรที่ 5/2549
-  ค่ายขอประทานบัตรที่ 6/2549
-  เส้นชั้นความสูง (ม.รทก.)
-  เส้นทางดิน
-  ไร่
-  ขอบเขตที่ดินทำกิน
-  พื้นที่ปลูกพืชไร่ที่ปลูกเมือง ประมาณ 790 ไร่
- ① พื้นที่ปลูกพืชไร่ 1 (ไร่ 1) ประมาณ 9 ไร่
- ② พื้นที่ปลูกพืชไร่ 2 (ไร่ 2) ประมาณ 12 ไร่
- ③ พื้นที่ปลูกพืชไร่ 3 (ไร่ 3) ประมาณ 20 ไร่
- ④ พื้นที่ปลูกพืชไร่ 4 (ไร่ 4-6) ประมาณ 11 ไร่
- ⑤ พื้นที่ปลูกพืชไร่ 5 (ไร่ 7-9) ประมาณ 27 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ที่ทำกินมา ประมาณ 13 ไร่ (คงสภาพเดิมไว้)
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ของ ประมาณ 62 ไร่ (คงสภาพเดิมไว้)
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ที่ดิน ประมาณ 73.5 ไร่ (คงสภาพเดิมไว้)
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ ประมาณ 45 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 4 (ไร่ 4-6) ประมาณ 5 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 5 (ไร่ 7-9) ประมาณ 11 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 6 (ไร่ 10-12) ประมาณ 4.2 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 7 (ไร่ 13-15) ประมาณ 4.5 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 8 (ไร่ 16-18) ประมาณ 5.8 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 9 (ไร่ 19-21) ประมาณ 6.2 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 10 (ไร่ 22-24) ประมาณ 9.5 ไร่
- พื้นที่ปลูกพืชไร่ 11 (ไร่ 25) ประมาณ 80.3 ไร่



พื้นที่ปลูกพืชไร่ที่ทำกิน



แนวเขตบริเวณที่ดินทำกิน



พื้นที่ปลูกพืชไร่

นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ทำการรักษาสภาพป่าไม้ดั้งเดิมตามธรรมชาติไว้บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และบริเวณโดยรอบขอบเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันออก และทิศใต้ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 50 ไร่ ซึ่งมีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณโปร่ง พันธุ์ไม้ที่พบ เช่น ยมหิน แสมสาร มะม่วงหาวแมงวัน ตีนนก กระต้อมหนู เสี้ยวป่า ฉนวน ยอป่า และนุ่น เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ที่มีการทดแทนตามธรรมชาติบริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ โดยพันธุ์ไม้เบิกนำที่ขึ้นมาทดแทนตามธรรมชาติ เช่น ปอสา ปอลาย ตะขบป่า และไผ่ซาง เป็นต้น มีพื้นที่ประมาณ 62 ไร่

2.2 พื้นที่โรงโม่ของโครงการ

โรงโม่หินของโครงการมีเนื้อที่ประมาณ 427 ไร่ ปัจจุบันได้มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ไปแล้วคิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 64 ไร่ ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมของทางโรงโม่ โดยด้านที่ติดกับทางหลวงหมายเลข 3022 ได้มีการปลูกต้นสนทะเลเพื่อป้องกันผลกระทบด้านฝุ่นละอองและทัศนียภาพ จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ นอกจากนี้ในบริเวณพื้นที่ฟื้นฟูอื่นๆ ทางโรงโม่ได้นำพรรณไม้อีกหลายชนิดมาปลูก เช่น พญาสัตบรรณ สะเดา คุณ อันทนิล ตะแบก และสัก เป็นต้น โดยปลูกกระจายในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ทั่วบริเวณโรงโม่

3. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไปถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่รวมทั้งหมดประมาณ 383 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่ต้องทำการฟื้นฟูประมาณ 209.5 ไร่ สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 3 บริเวณ (รูปที่ 1) ดังนี้

- พื้นที่ทำเหมือง มีพื้นที่ประมาณ 130.5 ไร่ จากแผนการทำเหมืองของโครงการจะเปิดดำเนินการทำเหมืองแบบขั้นบันได โดยแต่ละขั้นมีความสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร ลดระดับลงมาตามลำดับ จากที่ระดับความสูง 250 เมตร (รทก.) จนถึงที่ระดับความสูง 120 เมตร (รทก.) และมีความลาดชันรวมของหน้าเหมืองประมาณ 45 องศา โดยมีพื้นที่หน้าเหมืองแบบขั้นบันได อยู่ทางด้านทิศตะวันออกและทิศใต้ ส่วนบริเวณตอนกลางของพื้นที่ไปจนถึงด้านทิศตะวันตก มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบขนาดใหญ่แบบขั้นบันได ที่ระดับความสูง 120-140 เมตร (รทก.) โดยบริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่กล่าวมานี้จะสามารถทยอยฟื้นฟูพื้นที่ไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

- พื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่ที่เคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน ซึ่งเป็นพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 74 ไร่ (รวมพื้นที่ที่เตรียมการฟื้นฟูทางด้านทิศใต้ ประมาณ 2 ไร่) ซึ่งจะสามารถทยอยฟื้นฟูพื้นที่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงเช่นกัน

- พื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า ได้แก่ พื้นที่ส่วนยอดเขาและไหล่เขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทำเหมือง ซึ่งเคยผ่านการทำเหมืองมาก่อน และยังไม่มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติ มีพื้นที่ประมาณ 8 ไร่ แต่จะทำการฟื้นฟูพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง โดยจะดำเนินการฟื้นฟูเท่าที่จะสามารถกระทำได้ เช่น การหว่านเมล็ด หรือการยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊กเพื่อให้ตกค้างบริเวณหน้างาน เป็นต้น และจะฟื้นฟูพื้นที่ไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่นำมาฟื้นฟูจะคัดเลือกมาโดยมีข้อเสนอแนะในการคัดเลือกชนิดพันธุ์ ดังนี้

- ❖ ควรเป็นชนิดพันธุ์ที่ได้สำรวจพบในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง หรือชนิดพันธุ์ท้องถิ่นอื่นๆ ในจังหวัดสระบุรี

❖ สามารถเจริญเติบโตในบริเวณดังกล่าว ซึ่งมีสภาพเป็นก้อนหินบนเศษดิน และมีความลาดชันสูงได้ ซึ่งได้แนะนำให้ปลูกยมหิน สะเดา และปอสา เนื่องจากสามารถเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณหน้าผาหิน และพื้นที่แห้งแล้ง ระบบรากแข็งแรงสามารถยึดเกาะกับพื้นที่หินหล่น และหน้าผาหินได้ดี

สำหรับพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ บริเวณใกล้กับหลักหมุดที่ 3-5 มีลักษณะเป็นหน้าผาหินสูงชัน พื้นที่ประมาณ 25 ไร่ ซึ่งไม่สามารถทำการฟื้นฟูพื้นที่ได้ จึงปล่อยให้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติต่อไป ส่วนพื้นที่ป่าธรรมชาติดั้งเดิมประมาณ 50 ไร่ พื้นที่ป่าทดแทนตามธรรมชาติประมาณ 62 ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาประมาณ 13 ไร่ และพื้นที่เส้นทางขนส่งแร่ประมาณ 4 ไร่ ทางโครงการจะไม่ทำการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณดังกล่าว แต่จะรักษาให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติต่อไป

4. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

1. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ตัดต่อพื้นที่โดยรวม

2. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

5. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่โครงการในแต่ละช่วงของการทำเหมือง

การปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ จะดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (รูปที่ 1) ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง

- ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทำเหมืองมีพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งจะดำเนินการฟื้นฟูเท่าที่จะสามารถกระทำได้ เช่น การหว่านเมล็ดกระถิน หรือการยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊ก เพื่อให้ตกค้างบริเวณหน้างาน เป็นต้น และทำการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่บริเวณพื้นที่โครงการ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงต่อไป คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 9 ไร่

2. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมืองซ้ำในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง

- ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้าง ที่ปลูกในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้

3. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

- ในช่วงนี้จะไม่ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ 1 และ 2 เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่องที่ระดับความสูง 240 เมตร (รทก.)

- ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้าง ที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้

4. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนใต้บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 230-240 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 8 ไร่

● ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 19 ไร่

5. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

● ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 210-220 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 11 ไร่

● ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 27 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ ในช่วงนี้ คิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 38 ไร่

6. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโดบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 200 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.2 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประดู่ทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

7. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโดบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 190 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.9 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

8. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 180 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประดู่ทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

9. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประดู่ทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

10. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 160 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประดู่ทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

11. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นที่ราบชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประดู่ทองถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

6. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นประจำท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. การปรับสภาพพื้นที่

ในบริเวณที่มีหน้าดินเหลืออยู่และเอื้ออำนวยต่อการปลูกพืช ให้ทำการไถพรวน เพื่อปรับปรุงดินและปรับสภาพพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งจะปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นต่อไป ส่วนบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได และที่ราบแบบชั้นบันได ให้ทำการขุดเจาะเป็นร่อง มีความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างด้านล่าง และความลึกประมาณ 1 เมตร ระยะห่างระหว่างร่องประมาณ 3 เมตร ส่วนความยาวขึ้นอยู่กับสภาพของหน้าเหมืองบริเวณนั้นๆ แล้วนำหน้าดินที่จัดหาได้มาปิดทับให้เต็ม และสูงขึ้นมาเหนือร่องอีกประมาณ 30 เซนติเมตร โดยเกลี่ยทับให้เต็มทั่วทั้งพื้นที่ จากนั้นจึงทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง

2. การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

2.1 พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศเพิ่มให้กับดินได้ เมื่อพืชเหล่านั้นตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่แนะนำให้ใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด โดยมีชนิดที่แนะนำดังนี้

1) ชนิดพืชคลุมดินที่แนะนำให้ปลูก

- ถั่วลาย เป็นพืชเถาเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี ขึ้นได้ดีในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันต้นวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูก ใช้หว่านในแปลงให้กระจายตัวไปอย่างสม่ำเสมอในอัตรา 1-3 กิโลกรัม/ไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝนอายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง เมล็ดและฝักสดนำมาใช้ประกอบอาหารได้ เศษเหลือของถั่วพุ่มนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ โดยมีวิธีการปลูกแบบหว่านเมล็ดเพื่อการไถกลบเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดจะใช้อัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัม/ไร่ และควรทำการไถกลบเมื่ออายุ 40 วัน

- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยอดหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง ระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่ายเพราะมีความทนทานต่อโรค และแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดเพื่อการไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัม/ไร่

2) การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชคลุมดินที่ปลูกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้นขณะดำเนินการปลูก หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ในภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบ เมื่อพืชออกดอกแล้ว

2.2 พืชคลุมดินสำหรับการปลูกพืชป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หล้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะ และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (http://www.ldd.go.th/link_vetiver/index.htm:29 พฤษภาคม 2552)

1) วิธีการปลูก

- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ

- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกขวางความลาดชัน ตามแนวระดับขนานไปตามสภาพพื้นที่ ก่อนปลูกควรใส่ปุ๋ยหมักรองก้นหลุมในแนวร่องปลูก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน

- ระยะปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถว โดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือยและระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

การปลูกบริเวณคุ้ระบายน้ำเพื่อรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แถว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แถวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคุ้ระบายน้ำ ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยขุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อมีน้ำฝนไหลบ่าลงมา ตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงมา และระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินบริเวณริมคุ้ระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

- การปลูก กลบดินในร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้หน้าซัง และซึมลงดินได้ ช่วยให้ดินชุ่มชื้นขึ้น ซึ่งการปลูกหญ้าแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2) การดูแลรักษา

- การให้ปุ๋ยและน้ำ โดยทั่วไปหญ้าแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้หญ้าแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมไนเตรท (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วัน/ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

- การตัดใบ เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบหญ้าแฝกให้สั้นสูงจากพื้นผิว 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวใบสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับแรงปะทะของน้ำไหลบ่าและในช่วงปลายฤดูฝน เกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้หญ้าแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ง

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแก่ออก การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้วหญ้าแฝกที่แข็งแรง และควรตัดแยกหน่อแก่ที่ออกดอกหรือแห้งออกไปเพื่อจะให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาได้อย่างเต็มที่

3. การปลูกไม้ยืนต้น

การปลูกไม้ยืนต้น ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นที่พบได้ทั่วไป ในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ทั้งชนิดที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ ไทร พญาสัตบรรณ สะเดา กระถิน ตะแบก และสัก เป็นต้น และชนิดพันธุ์ไม้ป่าธรรมชาติ ได้แก่ มะเกลือ ข่อย โพธิ์ มะค่าโมง มะขาม จามจุรี ฉนวน และแสมสาร เป็นต้น เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้

ชนิดอื่นๆ โดยทางโครงการต้องพิจารณาจากผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีแรกๆ ว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี สำหรับวิธีการเพาะปลูกลักษณะนี้ จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากทำการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง

ทั้งนี้กล้าไม้ที่จะนำไปปลูกเพื่อการฟื้นฟู มีข้อควรระวังก่อนการนำมาปลูก ถ้าหากขนย้ายไปปลูกทันที กล้าไม้อาจจะตายได้เพราะไปกระทบกับภาวะที่แตกต่างอย่างกะทันหัน เช่น ภาวะแดดจัดเกินไป และมีความแห้งแล้ง ดังนั้น จึงควรทำให้กล้าไม้แกร่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการขนออกมาในที่โล่งเพื่อให้ชินกับสภาพแดดจัด ซึ่งกล้าไม้จะทำงานมากขึ้นหรือสังเคราะห์แสง หรือการสร้างและเก็บสะสมอาหารมากขึ้น และการให้ต้นกล้าชินกับสภาพความแห้งแล้ง ด้วยการลดปริมาณน้ำที่ให้ ยกตัวอย่าง เช่น เคยรดน้ำทุกวันนี้ก็อาจจะลดปริมาณวันเว้นวันประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก (<http://www.forest.go.th/nursery/e-book/chapter4.pdf>:29 พฤษภาคม 2552)

หลังจากนั้นให้ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ประมาณ 3x3 เมตร โดยชุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร เพื่อให้มีขนาดใหญ่กว่าถุงเพาะชำหรือดินล้อมราก ฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก โดยตั้งลำต้นให้ตรงและกลบดินให้แน่น โดยทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก ปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

4. การดูแลรักษา

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วัน/ครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้งดงามขึ้นได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้ (<http://www.forest.go.th/nursery/menu13.htm>: 30 พฤษภาคม 2552)

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้มารูปลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำการใส่ปุ๋ยเคมีสูตรเสมอ (15-0-0) หรือปุ๋ยอินทรีย์อื่น ๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้มากน้อยเพียงใด ซึ่งจะต้องพิจารณาเป็นแห่งๆ ไป โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อยๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืช ควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถอน และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

- การบำรุงรักษาอื่นๆ ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดีอยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและควรปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกร็น ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

7. แผนปฏิบัติงานรายปี

แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 1) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

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

8. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ทางโครงการจะเริ่มดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตั้งแต่ปีที่ 1 ของการทำเหมือง จนถึงช่วงสุดท้ายของอายุประทานบัตร โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินในพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง การดำเนินการดังกล่าวจะให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร ในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลับมาใกล้เคียงสภาพแวดล้อมธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในบริเวณนั้นต่อไปในอนาคต

9. เครื่องจักรและอุปกรณ์

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ มีดังนี้

- รถขุด (Back Hoe) 1 คัน
- รถบรรทุกเทท้ายสลิปล้อ 3 คัน
- รถบรรทุกน้ำ พร้อมเครื่องปั๊ม 1 คัน
- ถังน้ำสแตนเลสสำหรับระบบน้ำหยด ความจุ 1,000 ลิตร 4 ถัง
- คนงาน 10 คน

10. งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาท/ไร่ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500	บาท/ไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500	บาท/ไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,000	บาท/ไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณปีละ	680	บาท/ไร่

จากแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ดังที่กล่าวไว้ในข้อที่ 5 จะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ริมเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 136,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2,720 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นประมาณ 138,720 บาท

- บริเวณพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ จะทำการจัดหาเมล็ดพันธุ์กระถินมาทำการไถพรอย หรือยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊ก เพื่อให้ตกค้างบริเวณหน้างาน คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 143,720 บาท

ทั้งนี้ ทางโครงการจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูฯ ในระยะเริ่มแรกประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้มีเงินเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ 1 ได้ทันที

2. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 408,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 16 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 4 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 10,880 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 418,880 บาท

3. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 680,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 36 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 16 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 24,480 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 704,480 บาท

4. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนโด ที่ระดับความสูง 230-240 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 272,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 55 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 36 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 112,200 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 758,200 บาท

5. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 210-220 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 27 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 918,000 บาท

- บำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 93 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 55 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 189,720 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 1,481,720 บาท

6. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 200 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.2 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 142,800 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 93 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 198,288 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 341,088 บาท

7. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 190 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.9 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 166,600 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 208,284 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 374,884 บาท

8. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 180 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 197,200 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 220,116 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 417,316 บาท

9. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 231,200 บาท และบำรุงรักษาไถย่นต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไถย่นต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 233,988 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 465,188 บาท

10. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลุกพืชคลุมดิน และไถย่นต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบันได ที่ระดับความสูง 160 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 323,000 บาท และ

รักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 253,368 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 576,368 บาท

11. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได และที่ราบแบบขั้นบันได ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่าย ประมาณ 2,730,200 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 204.5 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น ช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 139,060 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 2,869,260 บาท และคิดเป็นค่าใช้จ่าย ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 8,551,104 บาท

11. แผนทางการเงินเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

1. ทางโครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายใน กิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร ประมาณ 8,551,104 บาท โดยเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะเพื่อฝาก เงินกองทุนดังกล่าว ซึ่งในระยะเริ่มแรกจะนำเงินเข้ากองทุนประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้สามารถ ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 1 ได้ทันที

2. สำหรับเงินเพื่อใช้ในกิจกรรมฟื้นฟูของโครงการในปีถัดไปจนสิ้นสุดการทำเหมือง ทาง โครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าว ทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองเป็นเงิน ทั้งหมด 8,450,000 บาท รวมเป็นเงินที่นำเข้ากองทุนฯ ทั้งสิ้น 8,600,000 โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือน สิ้นสุดท้ายของแต่ละปี โดยจำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากจำนวนเงินที่ใช้ในการ ฟื้นฟูพื้นที่ต่อเมตริกตันแร่หินปูนที่ผลิตได้ ซึ่งได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการ ข้าราชการภาคหลวงแร่ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ของการทำเหมือง ทั้งนี้ ได้เสนอแนวทางนำเงินงบประมาณ เข้ากองทุนฯ ดังตารางที่ 2

3. ทางโครงการจะต้องทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อตันแร่หินปูนที่ผลิตได้เป็นระยะ เพื่อให้มี จำนวนเงินกองทุนฯ เพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และดำเนินการตามมาตรการ ตลอดช่วงระยะเวลาการทำ เหมือง

ตารางที่ 2 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือใน กองทุน (บาท)
1	150,000	143,720	6,280
2	420,000	418,880	7,400
3	700,000	704,480	2,920
4-6	760,000	758,200	4,720
7-9	1,500,000	1,481,720	23,000
10-12	330,000	341,088	11,912
13-15	370,000	374,884	7,028
16-18	420,000	417,316	9,712
19-21	460,000	465,188	4,524

2 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือใน กองทุน (บาท)
22-24	580,000	576,368	8,156
25	2,910,000	2,869,260	48,896
รวม	8,600,000	8,551,104	48,896

หมายเหตุ : จำนวนเงินคงเหลือในกองทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 25 จำนวน 48,896 บาท จะนำไปใช้สำหรับดูแลพื้นที่ฟื้นฟูก่อนการส่งพื้นที่คืนกรมป่าไม้ต่อไป

4. หลังจากโครงการเลิกการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฯ ประมาณ 48,896 บาท จะต้องนำไปทำการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ต่อไปอีกระยะหนึ่งก่อนที่จะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (กรมป่าไม้) เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาต่อไป

5. โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจากแผนปัจจุบันเป็นระยะเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

6. โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

12. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (นางสาวปริศนา อุดมรัตน์) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และการดำเนินงานตามมาตรการ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฯ เป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูและการดำเนินงานตามมาตรการของโครงการในแต่ละปี

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ประเภทโครงการเหมืองแร่

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อ โครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

1.2 หนังสือนำรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ คต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คต.3

- 3.2 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้อีกเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด |
| 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
และสิ่งแวดล้อมจังหวัด | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่กำหนดไว้

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ของ
ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....
ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

1. ชื่อ โครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. จัดทำโดย
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะของโครงการ

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่

- การแต่งแร่

- เส้นทางรถบรรทุกขนส่ง

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

- รายละเอียดอื่น ๆ

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผล กระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ เหมืองแร่ 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ...		

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่องของโรงงาน หรือโรงโม่และบดย่อยหิน

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรง โม่ บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

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

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท.....จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

ครั้งที่ ประจำปี พ.ศ.

วันที่ เดือน พ.ศ.

- สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและ
 ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง
 และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

เอกสารแนบ 3
รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานแผน

และผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม
พอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 33283/16277
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 9 ตำบลพุกเกล้า อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี



จัดทำโดย

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

1/1 หมู่ที่ 9 ตำบลพุกเกล้า อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120

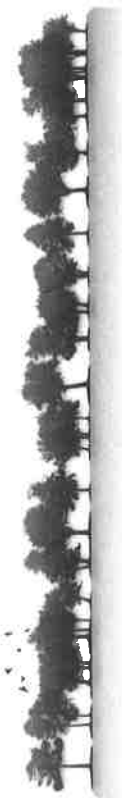
โทรศัพท์ : 081-4961439

ธันวาคม 2563

รายงานแผน

และผลการดำเนินงาน ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประธานบริษัท 33282/16276
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินปูนร่วมกับประธานบริษัท 33283/16277
ตั้งอยู่ที่ตำบลสุกร่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

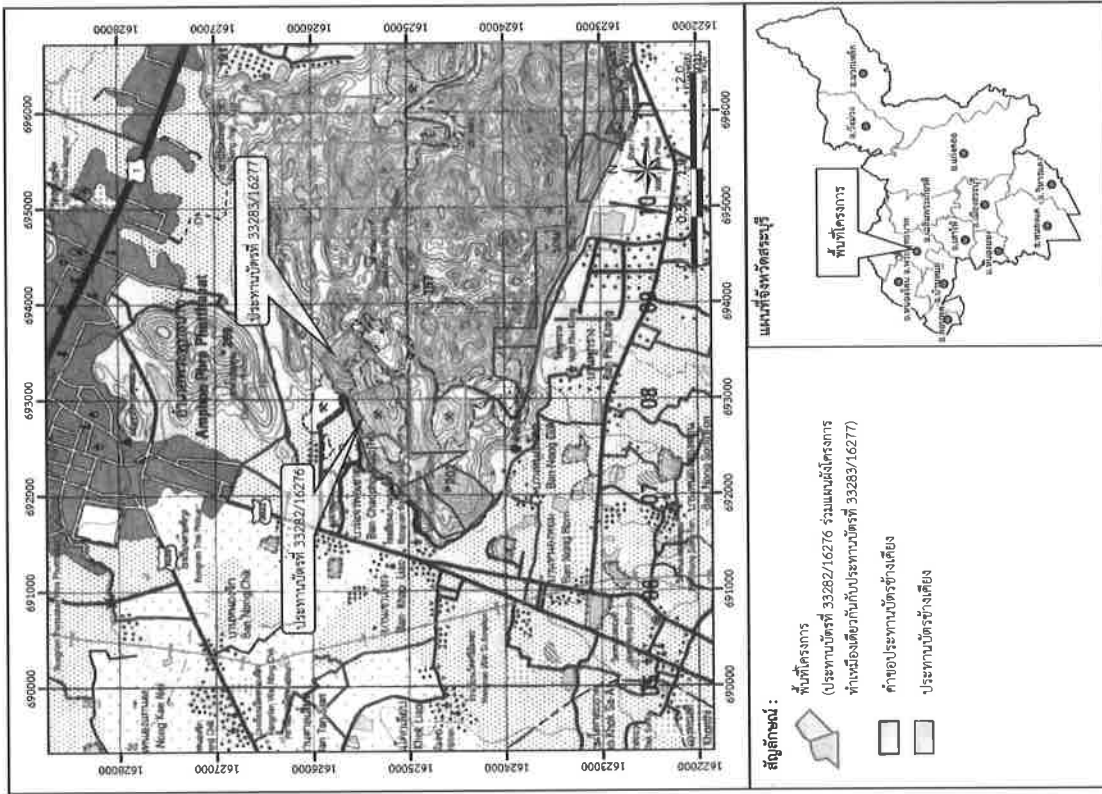


1. ความเข้ามาของโครงการ

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ยื่นคำขอประทานบัตรในพื้นที่ขนาด 383-0-5 ไร่ ในพื้นที่ตำบลสุกร่าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสระบุรี จากนั้นจึงมีการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินปูนร่วมกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ด้านเหมืองแร่และอุตสาหกรรมถลุงหรือแร่แดงแร่ที่ประชุมมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว และปัจจุบันคำขอประทานบัตรที่ 5/2549 และ 6/2549 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 33282/16276 และ 33283/16277 (รูปที่ 1) มีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 23 สิงหาคม 2585 ดังเอกสารแนบ 1

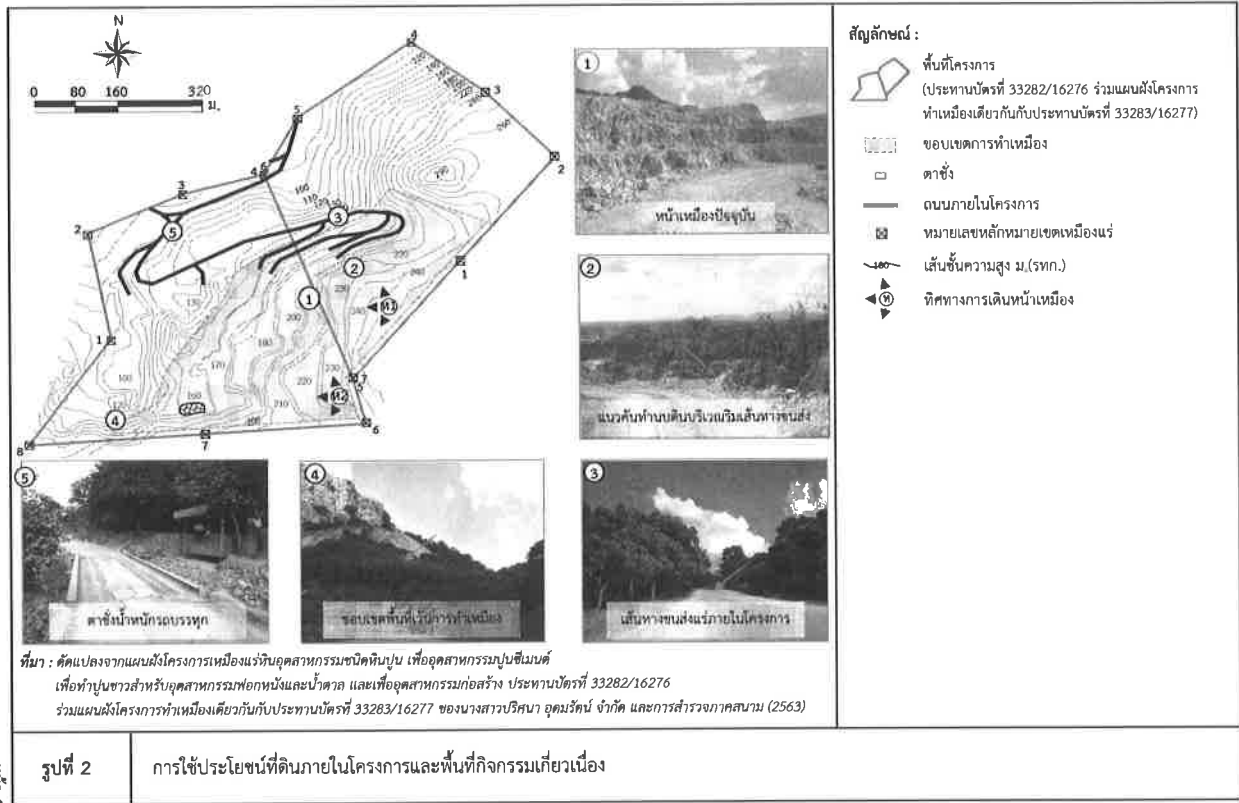
เนื่องจากพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตคุณภาพน้ำชั้นที่ 1 เอ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงต้องเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบการเสนอแผนการใช้น้ำในพื้นที่ชั้นที่ 1 เอ เพื่อกิจการทำเหมืองแร่ ตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/6940 ลงวันที่ 29 กันยายน 2553 (เอกสารแนบ 2) โดยโครงการจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือที่ ทส. 1009.2/8447 ลงวันที่ 15 กันยายน 2554 (เอกสารแนบ 2)

นอกจากนี้ ยังได้จัดทำสรุปรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ตามรูปแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ดังเอกสารแนบ 3



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลกรมแผนที่ภูมิศาสตร์กรมแผนที่ทหาร (ข้อมูล 2553)

รูปที่ 1 พื้นที่ตั้งโครงการ



2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่ประมาณ 383 ไร่ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาหินปูน ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของกลุ่มเทือกเขาหินปูนเขาวง มีระดับความสูงของพื้นที่ประมาณ 40-290 ม.(รทก.) โดยกำหนดให้มีขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองอยู่บริเวณด้านทิศใต้ มีพื้นที่ประมาณ 130.5 ไร่ ที่ผ่านมามีการทำเหมืองอยู่ภายในพื้นที่ดังกล่าว ที่ระดับความสูงประมาณ 160-250 ม.(รทก.) มีพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 117 ไร่ มีลักษณะเป็นหน้าเหมืองชั้นบันได และมีเส้นทางขนส่งแร่เข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรมสูง ส่วนบริเวณขอบพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือตั้งแต่ทิศตะวันออกถึงทิศตะวันตก เป็นแนวเว้นเขตการทำเหมืองเพื่อเป็นพื้นที่กันชน (Buffer Zone) มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 227.5 ไร่ นอกจากนี้บริเวณด้านทิศเหนือใกล้เคียงลักษณะพื้นที่ 3-5 ยังมีสภาพเป็นพื้นที่น้ำฝนสูงชันที่เคยผ่านการทำการเหมืองตามตรา 9 มาก่อน คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 25 ไร่ ดังรูปที่ 2

3. แผนการทำเหมือง

การปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ จะดำเนินไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถดินในพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ ควบคู่ไปกับการทำการทำเหมืองในแต่ละช่วง การดำเนินการดังกล่าวจะทำให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร ในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลับมาใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของพื้นที่ในบริเวณต่อไปในอนาคต

3.1 วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ไม่มีการใช้ประโยชน์แล้ว ให้มีความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ดีขึ้นที่โดยรวม
- เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง

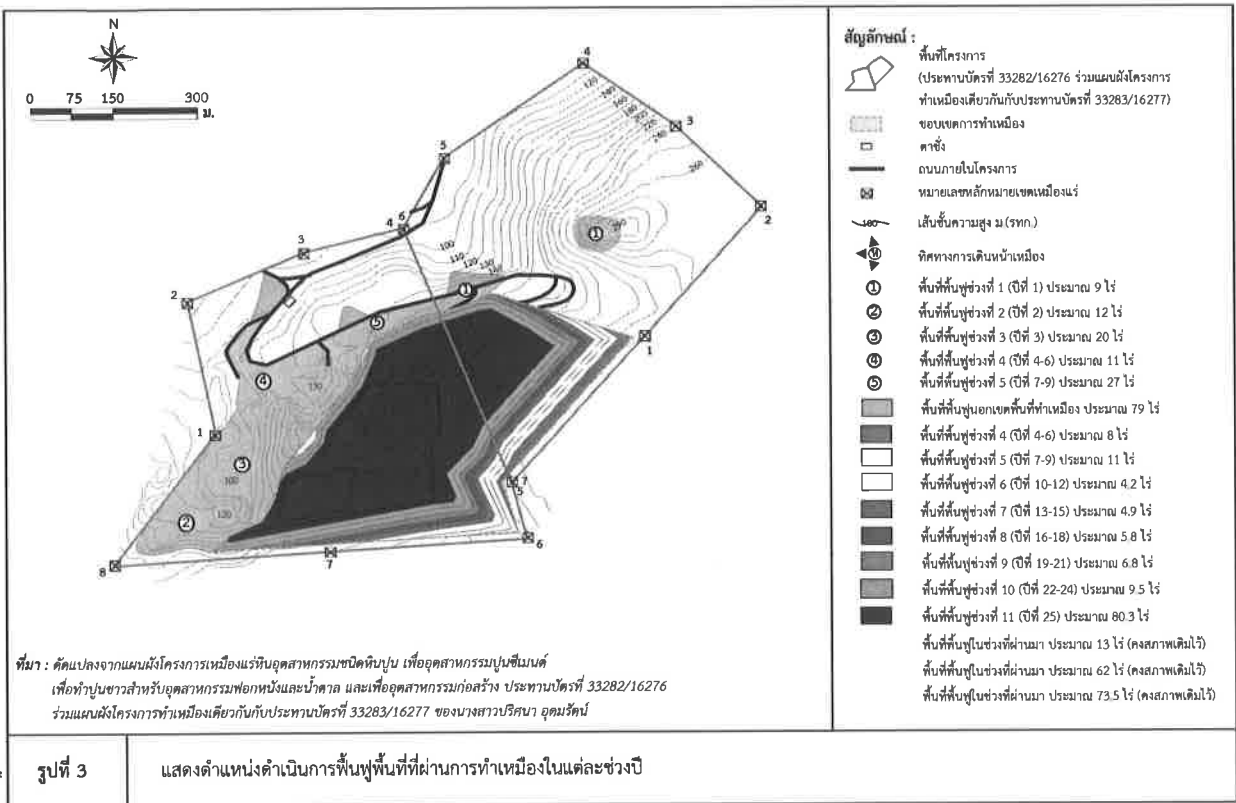
3.2 แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ในช่วงสิ้นสุดอายุประทานบัตร

พื้นที่โครงการมีเนื้อที่รวมทั้งประมาณ 383 ไร่ โดยมีพื้นที่ที่ต้องการทำการฟื้นฟูประมาณ 209.5 ไร่ (ตารางที่ 1 และรูปที่ 3) โดยมีรายละเอียดการฟื้นฟูแต่ละช่วงดังนี้

(1) การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1 : 2561)

- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมืองทำในพื้นที่เดิมอย่างต่อเนื่อง

- ทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ตัดร่วนจากหน้าเหมืองเก่า ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ทำเหมือง มีพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งจะดำเนินการฟื้นฟูให้เหมาะสมและเหมาะสมกับพื้นที่ เช่น การทำแนวคันดินกั้นน้ำ หรือการขุดลอกพื้นที่เพื่อระบายน้ำเพื่อให้เกิดการไหลเวียนของน้ำในพื้นที่ และทำการฟื้นฟูพื้นที่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ทางทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ เพื่อเสริมสร้างศักยภาพที่ดีบริเวณพื้นที่โครงการโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่และปรับปรุงภูมิทัศน์และนิเวศน์เป็นต้น ซึ่งไม่ประจักษ์ ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาการปรับปรุงพื้นที่ให้มีนิเวศน์ได้บ้างที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นที่ไม่ประจักษ์ และสามารถตั้งได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อพื้นที่พื้นที่นี้จะได้กลายมาเป็นพื้นที่นิเวศน์หลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงต่อไป คิดเป็นพื้นที่ในขณะนี้ทั้งหมดประมาณ 9 ไร่



รูปที่ 3

แสดงตำแหน่งดำเนินการพื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พื้นที่	งบประมาณ (บาท)
ช่วงที่ 11 (ปี 2585)	พื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณหน้า เหมืองหินปูนบริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.)	80.3	ทำการคัดเลือกพื้นที่ที่ไม่ต้องถึงพื้นที่บริเวณบริเวณพื้นที่ที่โครงการและพื้นที่ที่ใกล้เคียง พังงา ซึ่งใช้สำหรับการทำเหมืองหินปูนได้แก่ ไทร พญาสีบรรณ สะเตก กระถินตะแบก และ ลึก เป็นต้น และชนิดหินปูนไม่แปรปรวนชาติ ได้แก่ มะเกลือ ข่อย โพธิ์ มะค่าโมง มะขาม จามจุรี จอวน และเสมาสาร เป็นต้น เนื่องจากเป็นพื้นที่ไม่เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่โครงการมากกว่าพื้นที่อื่น	2,869,260
รวม				8,551,104*

* หมายเหตุ : งบประมาณปี 2585 (2588)

หมายเหตุ : * งบประมาณปี 2585 (2588)

** พื้นที่บริเวณเหมือง และพื้นที่บริเวณเขตทำเหมืองระยะ 50 ม.

3.3 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังกล่าวไว้ข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นประจำท้องถิ่น โดยขึ้นต้นก่อนการดำเนินการ ดังนี้

(1) การปรับสภาพพื้นที่ ในบริเวณที่มีน้ำท่วมขังและแอ่งน้ำขังอยู่และแอ่งน้ำขังอยู่การปลูกพืช ให้ทำการไถพรวน เพื่อปรับดินและปรับสภาพพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งจะปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นต่อไป ส่วนบริเวณพื้นที่น้ำท่วมขังขังน้ำได้ ให้ทำการขุดเจาะเป็นร่อง มีความกว้างประมาณ 1.5 เมตร ความกว้างด้านล่าง และความลึกประมาณ 1 เมตร ระยะห่างระหว่างร่องประมาณ 3 เมตร ส่วนความยาวขึ้นอยู่กับสภาพของหน้าเหมืองบริเวณนั้นๆ แล้วนำหน้าดินที่ขุดได้มาปิดทับให้เต็ม และสูงขึ้นมาเหนือร่องอีก ประมาณ 30 เซนติเมตร โดยกลบด้วยดินที่ขุดได้ทั้งหมดทั้งพื้นที่ จากนั้นจึงทำการปลูกพืชบำรุงดินปลูกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง

(2) การปลูกพืชคลุมดิน สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

(2.1) พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พืชที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศเพิ่มให้กับดินได้ เมื่อพืชเหล่านี้ตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มคุณภาพดินให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่นำมาใช้ในการปรับปรุงดินมาหลายชนิด โดยมีชนิดที่แนะนำดังนี้

1. ชนิดพืชคลุมดินที่แนะนำให้ปลูก

- ถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี ขึ้นได้ดีในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถ้าลายหนาแน่นที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชงอกยาก การเจริญเติบโต โดยทั่วไปจะเลื้อยพันต้นวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีปลูก ใช้หัวมันแปลงให้กระจายตัวไปอย่างสม่ำเสมอในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่
- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะมีกลิ่นคล้ายถั่วยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง ผลัดและสลายง่าย นำมาใช้ประกอบอาหารได้ เศษเหลือของถั่วพุ่มนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ โดยมีวิธีการปลูกแบบทวนเมล็ด เพื่อการไหลบ่า เพื่อเป็นปุ๋ยฝักสละใช้อัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัม/ไร่ และควรทำการไถกลบเมื่ออายุ 40 วัน
- ถั่วแบบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีสภาพทอดหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรงระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่ายเพราะมีความทนทานต่อโรค และแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีทวนเมล็ดเพื่อการไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัม/ไร่

2. การไถพยุ

เพื่อให้พืชคลุมดินที่ได้สามารถดัดแปลงได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้พยุที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยคลเซียมในอัตรา (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงดินขณะดำเนินการปลูก หลังจากนั้นจึงบำรุงปุ๋ยโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ในภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบ เมื่อพืชออกดอกแล้ว

(2.2) พืชคลุมดินสำหรับการปลูกพืชป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่แนะนำให้ปลูกในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น พญาแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะ และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็น การช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน โดยมีวิธีการปลูกและการบำรุงรักษาดังนี้

1. วิธีปลูก

- การเตรียมพันธุ์พญาแฝก ถ้าพญาแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกจะได้แนวรั้วพญาแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงอย่างสม่ำเสมอ
- การเตรียมแนวร่องปลูก โดยการวางแนวร่องปลูกวางความลาดชัน ตามแนวระดับ
- การปลูกควรใส่ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกในแนวร่องปลูก เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดิน
- ระยะปลูก การปลูกพญาแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกพญาแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกพญาแฝกเป็นแถวตามแนวระดับ ขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำการร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับปลักรากกลิ้ง และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับปลักราก ระยะเวลาการดูแลตั้งแต่ 2 เมตร พญาแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอได้ดีภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกบริเวณคูระบายน้ำเพื่อการระงับดิน การปลูกตามแนวระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 เมตร และปลูกเพิ่มขั้นอีก 1-2 เมตรหรือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคูระบายน้ำระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับปลักรากกลิ้ง และ 10 เซนติเมตร สำหรับปลักราก โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป เมื่อมีน้ำฝนไหลบ่าลงมา ตะกอนดินที่ถูกพัดพาตามน้ำจะติดค้างอยู่บริเวณพญาแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงมา และระบบรากของพญาแฝกจะช่วยยึดดินบริเวณคูระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย
- การปลูก กลบดินในร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้มีน้ำขังและซึมลงดินได้ ช่วยให้น้ำชุ่มชื้นขึ้น จึงการปลูกพญาแฝกในช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนจะมีความชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2. การดูแลรักษา

- การใช้พยุและน้ำ โดยทั่วไปพญาแฝกสามารถเจริญเติบโตในช่วงฤดูแล้ง หรือในพื้นที่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำได้ เพื่อให้พญาแฝกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้พยุที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยคลเซียมในอัตรา (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไป ช่วยในการบำรุงดิน ก่อนดำเนินการปลูกประมาณ 3 เดือน หลังจากนั้นก็บำรุงโดยให้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ส่วนการให้น้ำอาจให้น้ำ 15 วัน/ครั้ง ในฤดูแล้ง ซึ่งจะช่วยใหพญาแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

- การตัดใบ เมื่อต้นพญาแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบพญาแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้พญาแฝกแตกกอชิดกันเร็วขึ้น ในช่วงต้นฤดูฝนให้ตัดใบพญาแฝกให้สูงจากพื้นผิว 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อเก่าที่แห้งตาย ในช่วงกลางฤดูฝนให้เกี่ยวในสูงไม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีแนวกอที่หนาแน่นในการรับรอการประทะของน้ำไหลบ่าและในช่วงปลายฤดูฝนเกี่ยวใบให้สั้น 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้พญาแฝกแตกใบเขียวในฤดูแล้ว

- การปลูกซ่อมและแยกหน่อแยกกิ่ง การปลูกซ่อมแซมในช่วงฤดูฝนจะทำให้ได้แนวรั้ว พญาแฝกที่แข็งแรงคงทนหน่อที่ออกดอกหรือแห้งออกไปเพื่อจะให้หน่อใหม่ได้แทรกขึ้นมาใหม่อย่างเต็มที่

- (3) การปลูกไม้ยืนต้น ให้ทำการคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ทนแล้งได้ทั่วๆ ไปในบริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง ทั้งชนิดที่ใส่สำหรับปลูกในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ ไทร พญาสัตบรรณ สะเดา กระถิน ตะแบก และสัก เป็นต้น และชนิดพันธุ์ไม้ประดับที่มีถิ่นกำเนิดในภาคใต้ ได้แก่ มะเกลือ ข่อย โพธิ์ มะค่าโมง มะขาม จามจุรี อนุนา และแสมสาร เป็นต้น เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่มีถิ่นกำเนิดในภาคใต้ที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้ชนิดอื่น โดยทางโครงการต้องพิจารณาจากผลการศึกษาพันธุ์ไม้ในช่วงแรกว่า ไม้พันธุ์ใดที่ปลูกในพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี สำหรับวิธีการเพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มี

อายุประมาณ 3-6 เดือน โดยปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากทำการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ก่อนฤดูแล้งที่จะมาถึง

ทั้งนี้ถ้าไม่มีจะนำไปปลูกเพื่อการฟื้นฟู มีข้อควรระวังก่อนการนำมาปลูก ถ้าหากขยายไปปลูกทันที ถ้าไม่อาจขยายได้เพราะไปกระทบกับภาวะที่แตกต่างอย่างกะทันหัน เช่น ภาวะแดดจัดเกินไปและมีความแห้งแล้ง ดังนั้น จึงควรทำการกลั่นไม่แฉ่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการขบออกมามีในที่โล่งเพื่อให้ออกกับสภาพแดดจัด ซึ่งถ้าไม่จำเป็นทำงานมากขึ้นหรือสังเคราะห์แสง หรือการสร้างและเก็บสะสมอาหารมากขึ้น และการให้ต้นกล้าชินกับสภาพความแห้งแล้ง ด้วยการลดปริมาณน้ำที่หยดด้วย เช่น เหยรดน้ำทุกวันก็อาจจะลดลงปริมาณวันเว้นวันประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก

หลังจากนั้นให้ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ประมาณ 3x3 เมตร โดยชุดหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร เพื่อให้ขนาดใหญ่กว่าถุงเพาะชำหรือดีแลกราก ฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก โดยดึงลำต้นให้ตรงและกลบดินให้แน่น โดยทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก ปลูกซ่อมพื้นที่ที่ต้นไม่ตายลงและให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดจนตามธรรมชาติ

(4) การดูแลรักษา

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันเป็นเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้รดจนเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วัน/ครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก การปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่ ให้ทำใส่ปุ๋ยแคลเซียมไนโตรเจน (15-0-0) หรือปุ๋ยไนโตรเจน อื่นๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้ต้นไม้ตั้งตัวได้รวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกก็ได้ สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ซึ่งต้องพิจารณาเป็นแห่งๆ ไป โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่ใส่บ่อยๆ ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้เต็มที่ ส่วนการกำจัดวัชพืช ควรมีการกำจัดวัชพืชโดยการถากถาง และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

- การบำรุงรักษาอื่นๆ ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและควรปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นใดตายหรือกระแทกกับรั้ว ควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

3.4 ขงประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพโครงการ ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับ สภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงต้นไม้จะคำนวณโดยอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ร้อยละ 680 บาท/ไร่ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสิ่งประกอบด้วย

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาท/ไร่

- ค่าใช้จ่ายในการจัดหาพืชคลุมดินค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้ค่าใช้จ่ายประมาณ 29,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ประมาณปีละ 680 บาท/ไร่

จากแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจะสามารถจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

(1) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ริมเส้นทางขนส่ง แร่รัตนกิตเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 136,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้น ที่ปลูกไว้พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ถึงสิ้นประมาณ 138,720 บาท

บริเวณพื้นที่ที่ติดรังกาหน้าเหมืองเก่า พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ จะทำการจัดหาเมล็ดพันธุ์กระถิน มาทำการไถโรย หรือยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊ก เพื่อให้ออกค้ำงบริเวณหน้างาน คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาท ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 143,720 บาท ทั้งนี้ ทางโครงการจะนำเงินจากกองทุนฟื้นฟูฯ ในระยะเริ่มแรกประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้งินเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ 1 ได้ทันที

(2) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 480,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้พื้นที่ประมาณ 16 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 4) ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ถึงสิ้นประมาณ 10,880 บาท ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 418,880 บาท

(3) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 680,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้พื้นที่ประมาณ 36 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 16 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ถึงสิ้นประมาณ 24,480 บาท ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 704,480 บาท

(4) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองขึ้นบนโคก ไร่ละประมาณ 230-240 ม. (ไร่/ท.) พื้นที่ประมาณ 8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 272,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 55 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 36 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 112,000 บาท

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 758,000 บาท

ไม่ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืนช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่) คิดเป็น
ค่าใช้จ่ายประมาณ 253,368 บาท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 576,368 บาท

(11)การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และมียื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันไดและทำบ
ขั้นบันได ที่ระดับความสูง 120-150 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2730,000 บาท
และบำรุงรักษาไม่ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 204.5 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืนช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ
124.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 139,060 บาท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 2,869,260 บาท และ
คิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 8,551,104 บาท

3.5 แผนทางการเงินเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

1. ทางโครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าว
ตลอดอายุระยะทานับร ประมาณ 8,551,104 บาท โดยเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะเพื่อฝากเงินกองทุนดังกล่าว ซึ่งใน
ระยะเริ่มแรกจะนำเงินเข้ากองทุนประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้สามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 1 ได้ทันที
2. สำหรับเงินเพื่อใช้ในการกิจกรรมฟื้นฟูของโครงการในปีถัดไปจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจะ
จัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าว ทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองเป็นเงินทั้งหมด
8,450,000 บาท รวมเป็นเงินที่นำเข้ากองทุนทั้งสิ้น 8,600,000 บาท โดยจะนำเงินเข้ากองทุนในเดือนสุดท้ายของ
แต่ละปี โดยจำนวนเงินที่เข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าวในแต่ละปีจะคิดจากจำนวนที่ใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ต่อเมตริกตันแร่
หินปูนที่ผลิตได้ ซึ่งได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ ใน
ระยะเวลา 10 ปี ของการทำเหมือง ทั้งนี้ ได้เสนอแนวทางนำเงินงบประมาณเข้ากองทุน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1	150,000	143,720	6,280
2	420,000	418,880	7,400
3	700,000	704,480	2,920
4-6	760,000	758,200	4,720
7-9	1,500,000	1,481,720	23,000
10-12	330,000	341,088	11,912
13-15	370,000	374,884	7,028
16-18	420,000	417,316	9,712
19-21	460,000	465,188	4,524
22-24	580,000	576,368	8,156
25	2,910,000	2,869,260	48,896
รวม	8,600,000	8,551,104	48,896

หมายเหตุ : จำนวนเงินคงเหลือในกองทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 25 จำนวน 48,896 บาท จะนำไปใช้บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการสำเที่
คืนกรณีไม่ต่อไป

(5) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันได
ที่ระดับความสูง 210-220 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท
- ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมืองพื้นที่ประมาณ
27 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 918,000 บาท
- บำรุงรักษาไม่ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 93 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืน ในช่วงที่ผ่านมา
พื้นที่ประมาณ 55 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 189,720 บาท

ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 1,481,000 บาท

(6) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันได
ที่ระดับความสูง 200 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.2 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 142,800 บาท และบำรุงรักษาไม่
ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืนช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 93 ไร่) คิดเป็น
ค่าใช้จ่ายประมาณ 198,288 บาท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 341,088 บาท

(7) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันได
ที่ระดับความสูง 190 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.9 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 166,600 บาท และบำรุงรักษาไม่
ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืนช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่) คิดเป็น
ค่าใช้จ่ายประมาณ 208,284 บาท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 374,884 บาท

(8) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันได
ที่ระดับความสูง 180 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 197,200 บาท และบำรุงรักษาไม่
ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืนช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่) คิดเป็น
ค่าใช้จ่ายประมาณ 220,116 บาท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 417,316 บาท

(9) การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันได ที่
ระดับความสูง 170 ม.(รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 231,200 บาท และบำรุงรักษาไม่
ยื่นคืนที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม่ยื่นคืนช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่) คิดเป็น
ค่าใช้จ่ายประมาณ 233,988 บาท ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 465,188 บาท

(10)การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

ปรับสภาพพื้นที่ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ยื่นดินบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชันขึ้นบันได
ที่ระดับความสูง 160 ม. (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 323,000 บาท และบำรุงรักษา

3. หากโครงการจะต้องขอพบทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินต่อต้นแสนต้นผลิตได้เป็นระยะ เพื่อให้มีจำนวนเงินกองทุนเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และดำเนินการตามมาตรการตลอดช่วงระยะเวลาก่อการฟื้นฟู
4. หลังจากโครงการเลิกการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนประมาณ 48,896 บาท จะต้องนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ต่อไปอีกระยะหนึ่งก่อนที่จะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (กรมป่าไม้) เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป
5. โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจากแผนปัจจุบันเป็นระยะเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา
6. โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินโครงการ

4. ผลการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองแร่

รายละเอียดแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองตามที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไขประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร บริษัทฯ ขอนำเสนอผลการดำเนินงานดังนี้ (รูปที่ 4)

(1) การดำเนินการฟื้นฟูในปี 2561

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองช่วง 1 (ปีที่ 2561) ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่าทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ และพื้นที่บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ด้านทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ รวมพื้นที่ประมาณ 9 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงต่อไป



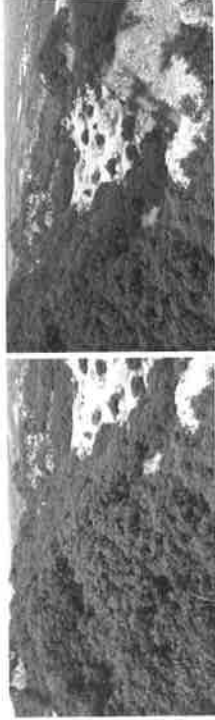
พื้นที่ที่คืนสู่ธรรมชาติจากหน้าเหมืองเก่า
ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ประมาณ 5 ไร่



พื้นที่ที่คืนสู่บริเวณเส้นทางขนส่งแร่
ทางด้านทิศเหนือประมาณ 4 ไร่

(2) การดำเนินการฟื้นฟูในปี 2562

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองช่วง 2 (ปีที่ 2562) ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้



พื้นที่ที่นอกเขตการทำเหมือง
ทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 12 ไร่

(3) การดำเนินการฟื้นฟูในปี 2563

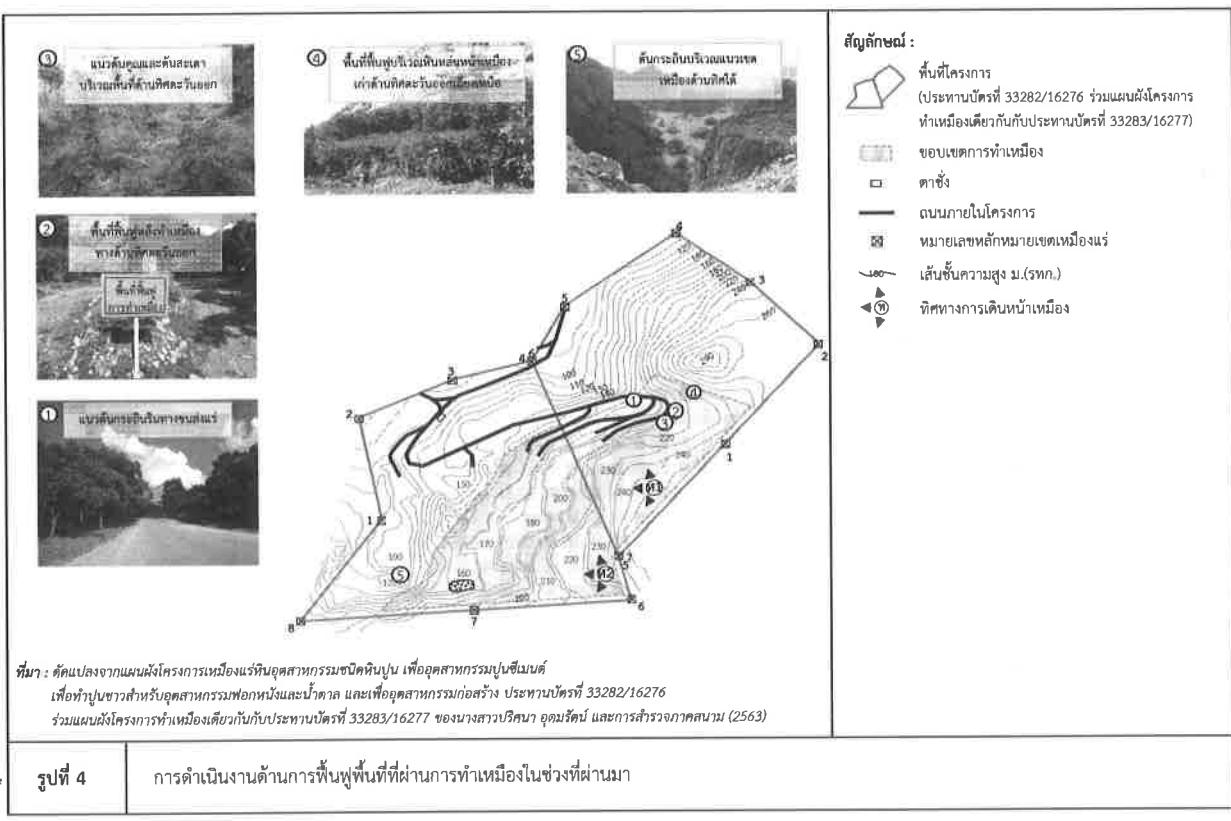
ตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองช่วง 3 (ปีที่ 2563) ทำการฟื้นฟูพื้นที่นอกเขตการทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้



พื้นที่ที่นอกเขตการทำเหมือง
ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ประมาณ 20 ไร่

5. สภาพทางการเงินของกองทุนพื้นที่จากการทำเหมือง กองทุนพื้นที่ทำเหมืองจะเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ทางโครงการได้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนพื้นที่ทำเหมือง เมื่อ วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2561 และนำเงินเข้ากองทุนในครั้งแรกจำนวน 150,000 บาท สถานะทางการเงินล่าสุดเมื่อ วันที่ 29 เมษายน 2563 เป็นเงิน 160,743.09 บาท ดังเอกสารแนบ 4

61 บ.น.น





เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1



สำเนาประธานบัตร

บัตรที่ ๓๓๒๕๑ / ๑๖๔๗
 จัดมอบเมื่อออกให้แก่ นายสมปรีชมา คุณะพันธ์
 วันที่ ๑/๑ กรกฎาคม
 บัตร พระบุทธนาถ จันทวัด สรรบุรี
 เพื่อให้ทำหนังสือ (แบบก ในทะเล) แบบก
 ตำบล พุทราษ อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี
 มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๐๘
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๓๓

ภาษาในเซตที่กำหนดตามแผนผังแนบท้ายประหัตว์ โดยมีการระบุเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร
 - (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร
 - (3) แผนผังโครงการเหมือง
 - (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 - (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
- ใบการกำหนดเงื่อนไขประทานบัตร

(8) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง

แผนผังโครงการทำเหมืองและโรงโม่หิน

(7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

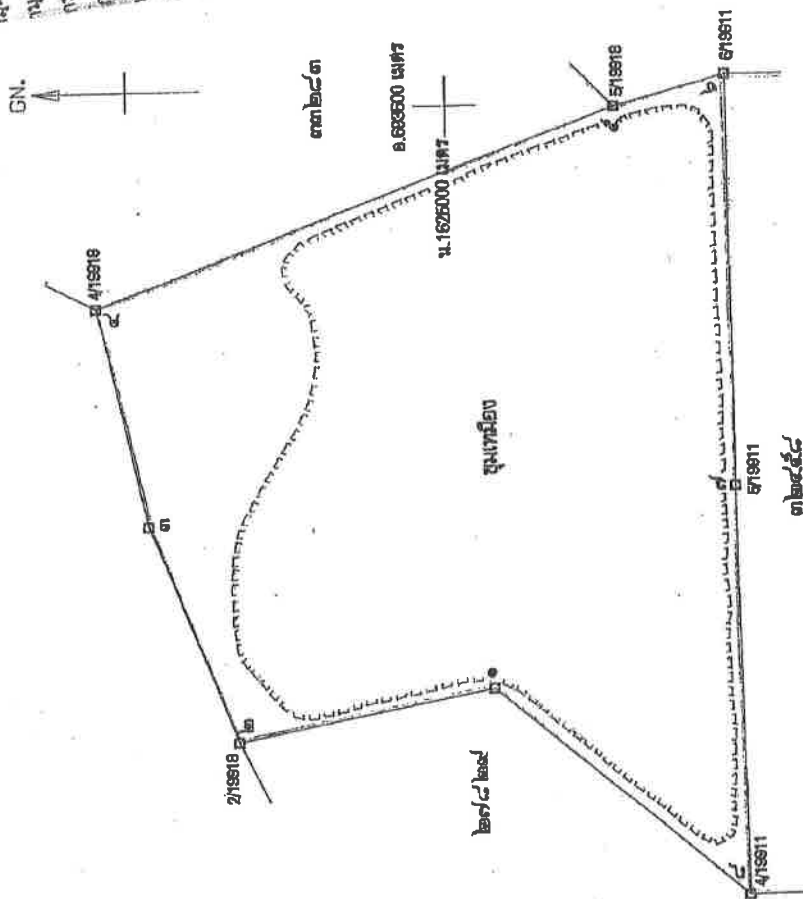
(๘) บันทึกการโอนประทับตรา

(๑) บันทึกการหยุดการทำเหมือง:

[illegible]

~~รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม~~

คำขอที่ ๕ / ๒๕๔๙
แผนที่แนบท้ายประกาศที่ ตตป.๒๔๒ / ๑๖๒๗
สำนักพิมพ์ไทย เดช ๖
หน้าปก ไทย เดช ๘
หน้าปก ไทย เดช ๘
หน้าปก ไทย เดช ๘



บัญชี	๑๙๙	ปี	๒	งาน	๔๖	ตาราง	๖
มาค่าส่วน	๑๕,๐๐๐						
จากทุนหลายเลข	๑	ถึงทุนหลายเลข	๒	ทิศ	๓๔๙	องศา	๒๓๓
							ระยะ
จากทุนหลายเลข	๒	ถึงทุนหลายเลข	๓	ทิศ	๒๔	องศา	๑๑๓
							ระยะ
จากทุนหลายเลข	๓	ถึงทุนหลายเลข	๔	ทิศ	๙๙	องศา	๑๐๔
							ระยะ
จากทุนหลายเลข	๔	ถึงทุนหลายเลข	๕	ทิศ	๑๕๙	องศา	๒๓๐
							ระยะ
จากทุนหลายเลข	๕	ถึงทุนหลายเลข	๖	ทิศ	๑๒๔	องศา	๕๖
							ระยะ

แต่การประเมินจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการออกประเภทประกันภัยที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ขนสัตว์ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง

ศูนย์นิทรรศการพิพิธภัณฑ์ (เพื่ออุตสาหกรรมบ้านชุมชน) เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำปณิชา) โดยวิธีหมองหาบ

ข้อ 2 วันปิดการทำงานเนื่องด้วยตรงกับวันขึ้นปีใหม่

ต้องเปิดการทำเหมืองภายในเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการอนุมัติ

ข้อ ๕ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีเด็กรวมอยู่ด้วย

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานการวิจัยด้านความปลอดภัยในการทำเหมือง

ส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงานตามแผนผังโครงการท่าเหมืองแร่ แบนทายประเทศพม่าฉบับธรรมนูญ

ข้อ 4 การจัดเก็บข้อมูล การจัดการกับข้อมูล การเปิดเผยข้อมูล การเข้าถึงข้อมูล การคุ้มครองข้อมูล การลบ/ทำลาย/แก้ไขข้อมูล การโอนข้อมูลข้ามพรมแดน และการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องและตั้งแต่แรก

ต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ที่เหมืองแล้ว ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

คำขวัญประชาชนที่ตรึงใจ

5/19/93

சுற்றுச்சூழல்

ผู้ตรวจ

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ต้องดำเนินการปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่ หรือควบคู่ไปกับการทำเหมือง โดยปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ 10

พื้นที่ป่าไม้ตลอดระยะ

ข้อ 6 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้ง ปฏิบัติตามวิธีการทำเหมืองและแผนการทำเหมืองตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

พ.ศ. 2510

และเชื่อมโยงเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ ตามข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้ และคำนวณหรือระบุรายละเอียดอยู่ในอนุภาค

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

ข้อ 10 การเข้าหาประโยชน์ในพื้นที่ป่าตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

เมื่อประทานบัตรจะต้องได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขโครงการอนุญาตให้ใช้ประโยชน์พื้นที่ป่าไม้ตลอดระยะตามประทานบัตร

ข้อ 11 เงื่อนไขพิเศษสำหรับประทานบัตรทำเหมืองในทะเลตาม มาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติแร่

พ.ศ. 2510

ลำดับที่ 3

แผนผังโครงการสร้างเมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)

โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549

หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 33282

รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ที่ตำบลพูกวาง อำเภอพระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ตาม

หิน

3

ลำดับที่ 4

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)

โดยวิธีเหมืองหาบ

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549

หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 33282

รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ที่ตำบลพูกวาง อำเภอพระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ พส 1009.2/6940 ลงวันที่ 29 กันยายน 2553 และที่ พส 1009.2/8447 ลงวันที่ 15 กันยายน 2554

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

และ

ปฏิบัติตามข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนน้ำแร่วิสาหกิจ

และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2560

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ประธานบัตร

ที่ ๓๓๒๔๓ / ๑๒๒๕๗
บัตรออกให้แก่ นายสารบดินา อุดมรัตน์ อายุ ๓๗ ปี สัญชาติ ไทย
อยู่บ้านเลขที่ ๑/๑ ตรอก/ซอย
ถนน พหลโยธิน หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง พหลโยธิน
อำเภอ/เขต พญาไท จังหวัด กรุงเทพฯ
เพื่อให้ทำหนังสือ (แบบ ก/นระ๑) ขนบ
ณ ตำบล พญาไท อำเภอ พญาไท จังหวัด กรุงเทพฯ
มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐
และสิ้นอายุวันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
เป็นเนื้อที่ ๑๕๕ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนผังแนบมาพร้อมบัตรประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- (1) แผนที่แนบมาพร้อมบัตรประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 1
- (2) เงื่อนไขการอนุญาตบัตรประธานบัตร แสดงไว้ในลำดับที่ 2
- (3) แผนผังโครงการทำเหมือง แสดงไว้ในลำดับที่ 3
- (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงไว้ในลำดับที่ 4
- (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่

ในการทำเหมืองประจำปี

- (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
- (7) การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
- (8) แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข
- (9) บันทึกการต่ออายุบัตรประธานบัตร
- (10) บันทึกการโอนบัตรประธานบัตร
- (11) บันทึกการหยุดการทำเหมือง

ออกให้ ณ วันที่ ๒๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

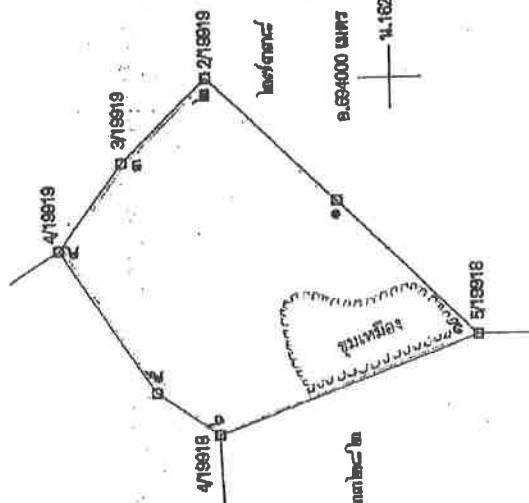


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม
ประธานบัตรประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบมาพร้อมบัตรที่ ๓๓๒๔๓ / ๑๒๒๕๗

คำขอที่ ๖ / ๒๕๕๔ รวางที่ 5138 II

GN.



เนื้อที่ ๑๕๕ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๔๕ องศา ๑๓	ระยะ ๑๕๕.๒๖๐	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๓๑๕ องศา ๓๑	ระยะ ๑๑๖.๒๕๖	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๓๐๖ องศา ๕๐	ระยะ ๑๐๕.๕๕๓	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๓๖ องศา ๒๑	ระยะ ๑๒๕.๑๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๑๕ องศา ๕๕	ระยะ ๑๓๕.๒๕๖	วา
จากมุมหมายเลข ๖	ถึงมุมหมายเลข ๑	ทิศ ๑๕๕ องศา ๑๓	ระยะ ๑๕๕.๒๖๐	วา

ข้อ 5 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่

ข้อ 10 การปรับสภาพพื้นที่ที่เกิดจากการทำเหมืองและแต่งแร่ พร้อมควบคุมดูแล
ข้อ 10 การจัดทำประโยชน์ในที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

ผู้ถือประโยชน์จะต้องได้รับอนุญาตและปฏิบัติตามเงื่อนไขการใช้ประโยชน์

ฉบับนี้ตลอดระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 6 มาตราการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ 10 การจัดทำประโยชน์ในที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้
ข้อ 10 การจัดทำประโยชน์ในที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้
ข้อ 10 การจัดทำประโยชน์ในที่ดินตามกฎหมายว่าด้วยป่าไม้

และเงื่อนไขเกี่ยวกับเรื่องดังต่อไปนี้ด้วย ถ้ามี

ข้อ 7 การให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ

ข้อ 8 การใช้ที่ดินในเขตเหมืองแร่

ข้อ 9 การทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)

โดยวิธีเหมืองพลา

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 33283

รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549

ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ที่ตำบลทุ่งสร้าง อำเภอมะหะสพ จังหวัดสระบุรี

แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

และ

รณพงษ์

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่
หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และเพื่อทำปูนขาว)

โดยวิธีเหมืองพลา

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549

หมายเลขหลักฐานเขตเหมืองแร่ที่ 33283

รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 5/2549

ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ที่ตำบลทุ่งสร้าง อำเภอมะหะสพ จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ พส 1009.2/6940 ลงวันที่ 29 กันยายน 2553 และที่ พส 1009.2/8447 ลงวันที่ 15 กันยายน 2554

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

และ

ปฏิบัติตามข้อกำหนดการปฏิบัติงานตามหลักเกณฑ์การจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
และกองทุนพัฒนาชุมชนหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2560

แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

-2-

ตั้งอยู่ที่ตำบลพุ่มพร้าว อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ใน
เขตป่าสงวนแห่งชาติ 1 เอ ตามมติคณะรัฐมนตรี สำนักงานฯ ซึ่งต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อพิจารณาให้ความเห็นประกอบกับ
ข้อเสนอแนะการใช้พื้นที่ส่วนนี้ตามที่ 1 เอ เพื่อการปรับปรุงเมืองฯ จากคณะรัฐมนตรีได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะ
ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้นางสาวปริศนา ยุควัฒน์ และสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด
เอส.ขอนแก่น เชิญตัวผู้เกี่ยวข้องมาดำเนินการแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[Redacted Signature]

นางสาวปริศนา ยุควัฒน์ ผู้อำนวยการกองบริหารงานสิ่งแวดล้อม

วันที่ ๓๐.๘.๖๔

สำเนาเพื่อ

[Redacted Box]

นางสาวปริศนา ยุควัฒน์
ผู้อำนวยการกองบริหารงานสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6790
โทรสาร 0 2265-6616

พ.ศ. 1009/2/ 844?



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวิวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 กันยายน 2554

เรื่อง การพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ พส (กมล) 1008/6040 ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2554

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองหินปูนอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนทรายสำหรับอุตสาหกรรมพอลิเมอร์และวัสดุก่อสร้าง
และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา ยุควัฒน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549
ตั้งอยู่ที่ตำบลพุ่มพร้าว อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสืออ้างถึง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยสำนักงานนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้แจ้งมติ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2554 เมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2554 ให้กรม
อุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ความละเอียด
แล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินปูนอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูน
สำหรับอุตสาหกรรมพอลิเมอร์และวัสดุก่อสร้าง และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา ยุควัฒน์ คำขอ
ประทานบัตรที่ 5/2549 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 6/2549 ตั้งอยู่ที่ตำบล
พุ่มพร้าว อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี ซึ่งมีรายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เสนอไว้ในรายงานดังกล่าวแล้ว รายละเอียดตาม
สิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงรับ ในกรณีคณะรัฐมนตรี มีมติอนุมัติให้
นางสาวปริศนา ยุควัฒน์ ใช้พื้นที่ส่วนนี้ที่ 1 เอ และ 1 บี เพื่อดำเนินการโครงการ ให้หน่วยงานซึ่งกำกับดูแล

กฎหมาย

16 09 2554
10711

สำเนาให้
วันที่ ๑๕ ก.ย. ๕๔
เวลา ๑๐.๐๐ น.

[illegible]

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

1

AN/P079/අනුමතවර්තමාන/පාලන. 1000

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

๒๕๖๓

၁၆၆၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ ၁၆ ရက်၊ နေ့စဉ်

☐ ก.ท. ☐ กสธ.
☒ กว. ☐ กก.๑
☐ กป. ☐ กก.๒
☐ ไม่เข้าร่วมพิจารณา

উ.এ.পি.ই.ই.

สำนักวิจัยวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6788
โทรสาร 0 2265 6616

ตารางที่ 2 แสดงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมืองและดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. ให้ดำเนินการทำเหมืองภายในบริเวณที่แผนผังการทำเหมืองของโครงการกำหนดไว้เท่านั้น ซึ่งอยู่ภายในสุดของพื้นที่ (รูปที่ 1)</p> <p>2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร มีความกว้างประมาณ 10 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา</p> <p>3. บริเวณพื้นที่โครงการทางด้านทิศเหนือ กำหนดให้เป็นพื้นที่เว้นการทำเหมือง ซึ่งทางโครงการจะต้องรักษาโครงสร้างเดิมตามธรรมชาติให้มากที่สุด รวมทั้งให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ</p> <p>4. ให้ทำการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงดังรายละเอียดในแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุก 2 ปี</p> <p>5. เขตดินที่แทรกอยู่ในชั้นหิน จะทำการแยกออกมาเก็บกองไว้ชั่วคราว บริเวณด้านทิศใต้ของพื้นที่ทำเหมือง และเมื่อมีปริมาณมากพอ จะทยอยนำไปใช้ปลูกต้นไม้สำหรับพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองต่อไป</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่</p> <p>8,113,320 บาท</p> <p>-</p>	<p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p> <p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p> <p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p> <p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p> <p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p>
1.2 คุณภาพอากาศ					
- บริเวณหน้าเหมือง	<p>1. การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือลดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ</p> <p>- ให้ดูแลระบบสปริงน้ำและระบบป้องกันผลกระทบต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ</p>	<p>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</p> <p>- บริเวณโรงโม่หิน</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p>	<p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p> <p>- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์</p>

MM-C17/สรุปผลการตรวจ/ TABLE 2 (cont.)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

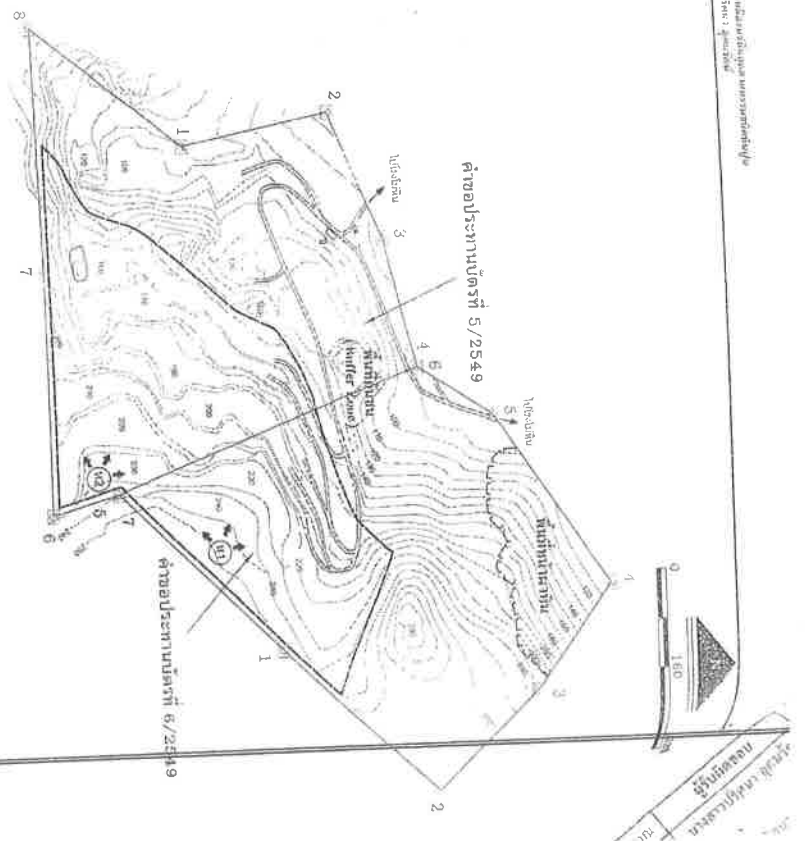
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบซากโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ 6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สถานีอนามัยหนองคันที สำนักงานสาธารณสุขอำเภอพระพุทธรบาท สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระบุรี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - หน่วยงานต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- 236,600 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้มีมติชอบ
- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. การขนส่งแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงโม่หิน ต้องกำหนดให้รถบรรทุก แร่ ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 2. ให้ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่บริเวณหน้าเหมืองอยู่เสมอ โดยพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ฤดูร้อนให้ฉีดพรมน้ำประมาณวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนอาจฉีดพรมวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างต่อเนื่อง 3. รถบรรทุกทุกคันจะต้องผ่านล้างล้อ และใช้ผ้าใบปิดคลุม กระบะรถบรรทุกให้มิดชิดก่อนออกจากโรงโม่หินเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณโรงโม่หิน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีกิจกรรมการทำเหมืองในเวลากลางวันเท่านั้น 2. กำหนดตารางเวลาในการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทำเหมืองและในโรงโม่หินให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน 3. การดำเนินการเจาะระเบิด การบรรจุวัตถุระเบิด และการจุดระเบิด จะต้องดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมือง หรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อควบคุมเสียงจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - -	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ไม่ทำการระเบิดบ่อยครั้งถี่สอง และใช้เครื่องทุบกระแทกชนิดไฮดรอลิก (Hydraulic Breaker) ทุบกระแทกเพื่อให้มีขนาดเล็กลง 2. ให้หันหน้าอิสระของกระบอกระเบิดไปทางด้านใต้ เพื่อให้หินปลิวกระเด็นจากการระเบิดตกลงที่บริเวณหน้าเหมือง 3. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญการที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด 4. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - -	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

MM/C17/คู่มือการดำเนินงานฯ 2.11.1

- แสดงสภาพหน้าเหมืองในปัจจุบัน
รูปที่ 1 แผนที่การทำเหมืองของโครงการ

สัญลักษณ์
▼ 1. หข
จุดเริ่มต้นการทำเหมือง
ทิศทางการดำเนินงานเหมือง
ค้ำซึ่ง
พื้นที่บ่อนอกเปลือกดิน
ขอบเขตการทำเหมือง
เส้นชั้นความสูง
เส้นทางขนส่งแร่



AM/P678/אגודת חינוך/18011200

9

အောက်ကန်
အောက်ကန်

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	8. เจ้าของโครงการ หรือหน่วยงานประชาสัมพันธ์โครงการ จะต้องหมั่นสอบถามผู้นำชุมชน เกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้จัดสร้างกล่องรับเรื่องร้องเรียนไว้ภายในชุมชน เช่น ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หรือบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งให้จัดเจ้าหน้าที่ไปรับเรื่องร้องเรียนในกล่องอย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีทั้งตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ ประชาชน และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์โครงการ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน และตรวจสอบข้อร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยเฉพาะในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาความขัดแย้ง และลดการระงับกีดกันต่างๆ จากการดำเนินโครงการได้	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ภายใน 3 เดือน หลังได้รับอนุญาตประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน เป็นต้น อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. ในกรณีที่มิมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	แล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. ประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชน (ถ้ามี) อย่างต่อเนื่องเพื่อเสริมสร้างความเข้าใจ พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนในชุมชนในประเด็นดังกล่าว และนำข้อมูลมาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	แล้วแต่กรณี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่โครงการ โดยจัดทำป้ายระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

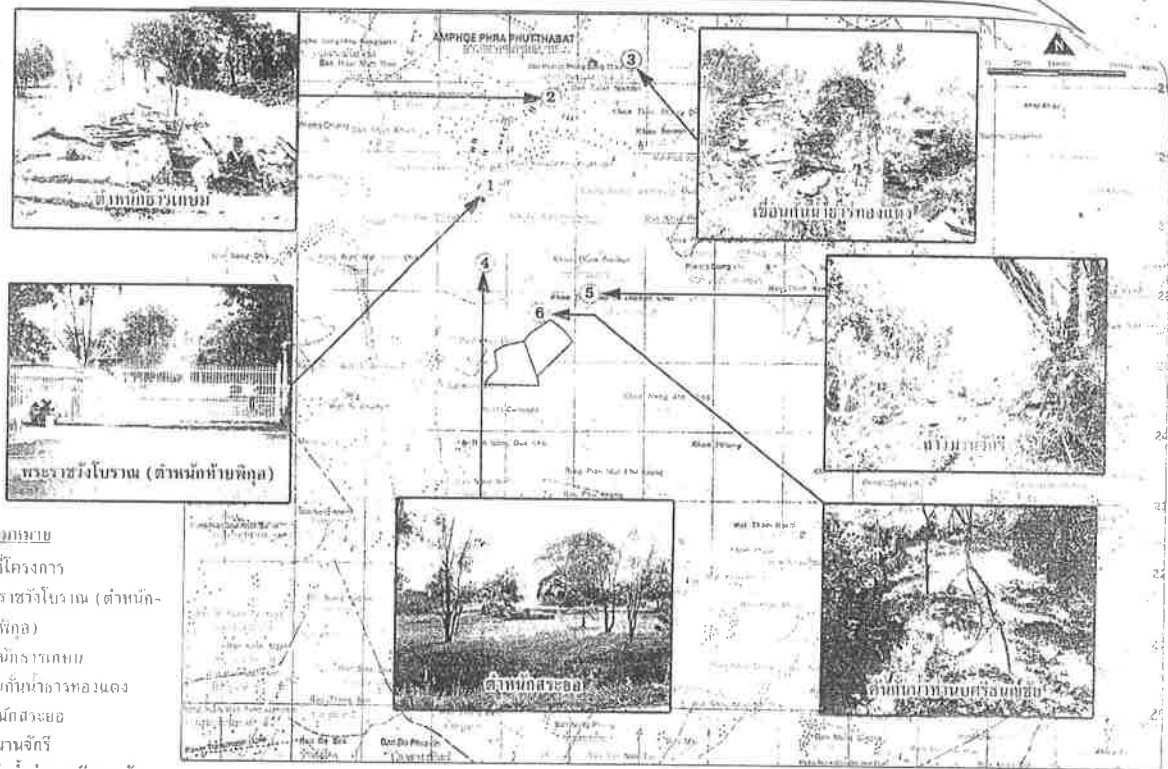
MM/C17/8/ศูนย์จัดการ/TABLE 2 (ต่อ)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	8. ศูนย์รักษาสุขภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะต้องร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	9. ทำการเปิดหัตถ์สเปรย์น้ำที่ติดตั้งไว้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 3022 เป็นประจำตลอดช่วงที่มีการขนส่งแร่	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการย้ายถิ่นเข้ามาในพื้นที่อันอาจก่อให้เกิดปัญหาความหนาแน่นภายในชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำ	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เช่น การแข่งกีฬาประจำปีภายในชุมชน การด้น้ำผู้สูงอายุในวันสงกรานต์ เป็นต้น ร่วมกับประชาชนในชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	200,000 บาท/ปี	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	6. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชน และพัฒนาระบบสาธารณสุขโรคต่างๆ ให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	7. เจ้าของโครงการหรือหัวหน้าหน่วยงาน จะต้องหมั่นตรวจสอบและดูแลพฤติกรรมของแรงงาน เพื่อให้ไม่ก่อปัญหาต่อชุมชน เช่น การสอบถามจากพนักงานคนอื่นหรือประชาชนในชุมชน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

นางสาวปรีชา บุตรรัตน์

מס' 78/07/ת"פ



MIP076 (10/20/2015)

14

น.3/30

ตารางที่ 3 แสดงสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

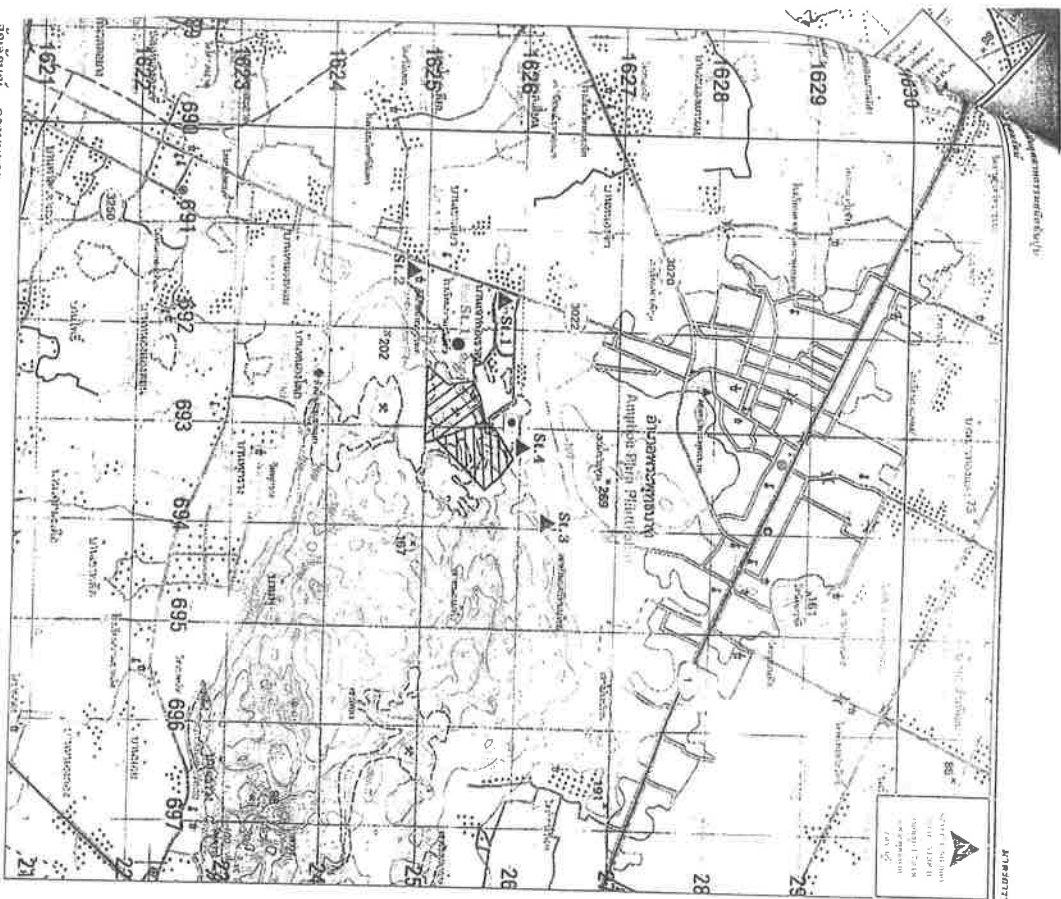
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler - ให้ตรวจวัดความทึบแสง (Smoke Opacity Meter) บริเวณโรงโม่หินของโครงการ	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มในเขา) 3. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ) 4. วัดกัลยาณบรรพต(ตัวหน้าบ้านเขาลือชา) - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1. โรงโม่หินโรงที่ 1 2. โรงโม่หินโรงที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง 16,000 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ - นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
2. ระดับเสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง และความดังของเสียงสูงสุดโดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 5 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ 1. โรงโม่หินของโครงการ 2. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มในเขา) 3. บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ) 4. วัดกัลยาณบรรพต 5. ตำบ้านจ๊กรี	- ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	37,500 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและแรงอัดอากาศขณะระเบิดของโครงการ โดยใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน (Seismometer)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ 1. ศาลเจ้าพ่อเขาดก 2. วัดกัลยาณบรรพต 3. ตำบ้านจ๊กรี 4. คั่นกันน้ำทับศรีธนชัย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	32,000 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยพารามิเตอร์ที่ทำการวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Sulphate, Total Iron, Total Arsenic, Total Cadmium และ Total Lead	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาดก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคมหรือเดือนเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	2,800 บาท/ครั้ง	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

MM-C078/อุปกรณ์การวัด/1A/B/C 3.1/4/0

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	3. สนับสนุนการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยการจัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน เพื่อสร้างความเข้าใจและกระตุ้นจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม	-	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	4. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้อง ปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	1. ให้ดูแลรักษาไม่ย่นดินและพืชคลุมดินที่ปลูกไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดิน หรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	2. ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะชั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้ชั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร ความกว้างประมาณ 10 เมตร และจะต้องดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่เสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
	3. โครงการจะต้องดูแล และบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้ว หากพบว่าดินใดแตกหรือตายให้รีบปลูกทดแทนใหม่ทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู	- นางสาวปริศนา อุดมรัตน์

ผู้รับผิดชอบ
นางสาว ปริศนา อุดมรัตน์



สัญลักษณ์ ความหมาย

▲ จุดตรวจวัดระดับสันเขื่อน

St.1 ศาลเจ้าพ่อหลวง

St.2 วัดชัยมงคล

St.3 ถ้ำผานาง

St.4 สันเขื่อน

● จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

St.1 น้ำตก

รูปที่ 4 จุดติดตั้งเครื่องวัดระดับสันเขื่อนและคุณภาพน้ำ

สัญลักษณ์ ความหมาย

▲ พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

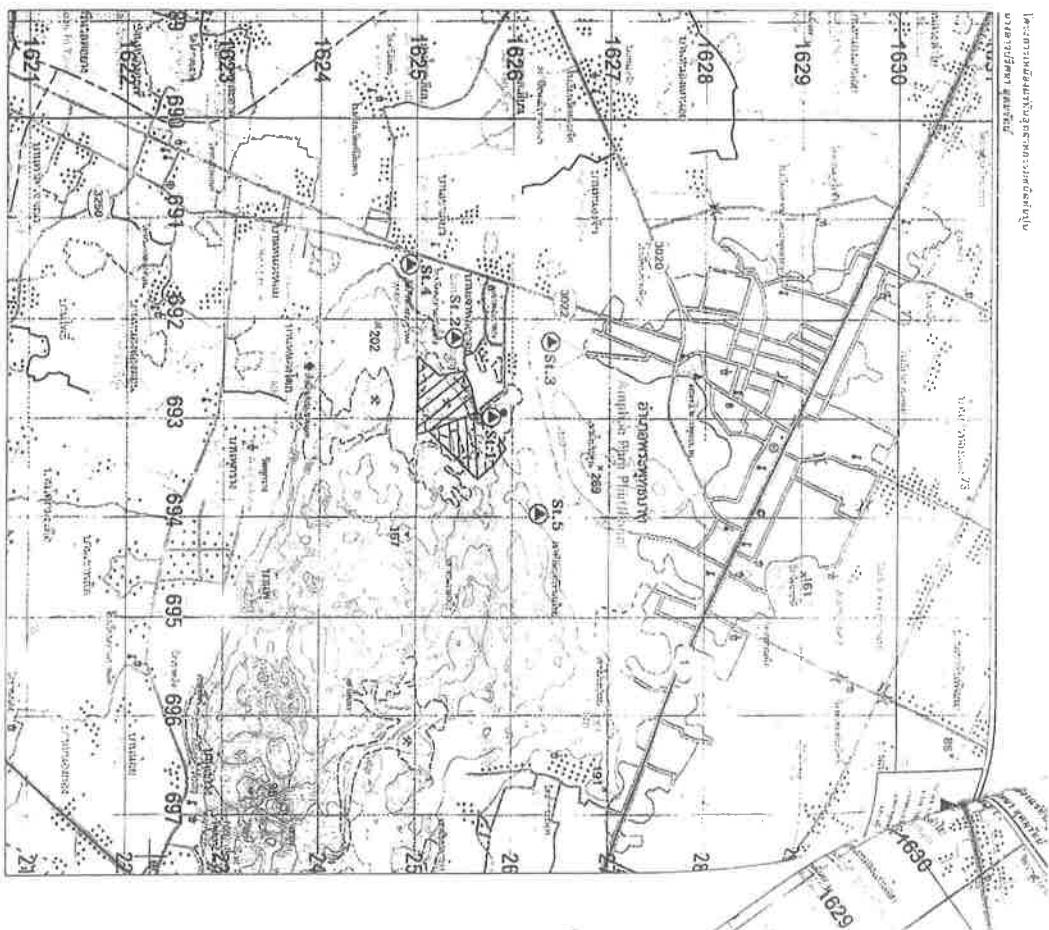
พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน



สัญลักษณ์ ความหมาย

▲ จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

St.1 โรงโม่หิน

St.2 บ้านเจ้าพ่อหลวง

St.3 บ้านเจ้าพ่อหลวง

St.4 วัดชัยมงคล

St.5 ถ้ำผานาง

St.6 สันเขื่อน

St.7 น้ำตก

St.8 ศาลเจ้าพ่อหลวง

St.9 วัดชัยมงคล

St.10 ถ้ำผานาง

รูปที่ 3 จุดติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง

สัญลักษณ์ ความหมาย

▲ พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

พื้นที่ชลประทาน

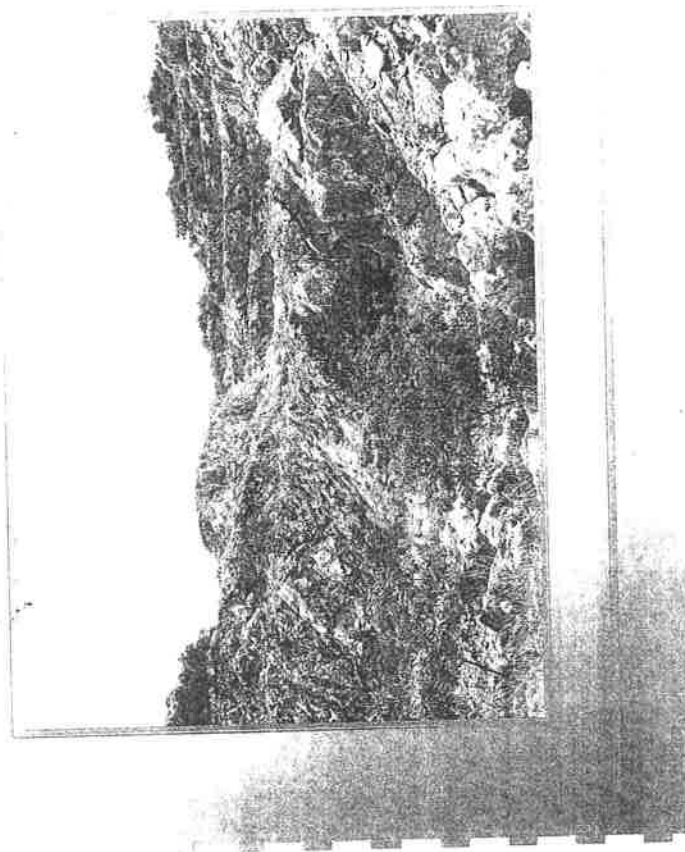
พื้นที่ชลประทาน

แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร
เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเอกชน

คำขอใบสมัคร 5/2549 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข
คำขอประชาชน รหัส 6/2549

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์
หมู่ที่ 9 ตำบลพุทไธสง อำเภอพระพุทไธสง จังหวัดสระบุรี



ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. ชาติวิมลนาถ	- ให้สิ่งตรวจสอบสมรรถภาพร่างกายโดยทั่วไปของพนักงาน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเลือกเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- นางสาวปริษา คูณรัตน์
6. การคมนาคม	- ให้เห็นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ก้าวบริเวณใดช่วงใดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใ้การได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	- นางสาวปริษา คูณรัตน์

หมายเหตุ : 1. ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ปิดท่าเหมืองเท่านั้น
2. ในการตรวจวัดต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ
3. หากผลตรวจวัดมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน ให้โครงการทำการประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรม และ กพร. เพื่อทำการตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขร่วมกับผู้ประกอบการ
4. ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แก่ สอ.หนองคาย สำนักงานชลประทานจังหวัดหนองคาย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดหนองคาย และกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
5. ตัวเลขประมาณจะเป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เฉลี่ยกันยายน พ.ศ. 2554) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการแล้วผลดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

❖ สามารถเจริญเติบโตในบริเวณดังกล่าว ซึ่งสภาพเป็นก้อนหินบนเขาชัน และมี ความลาดชันสูงได้ ซึ่งได้แนะนำให้ปลูกมะกอก สะเดาะ และปอสา เนื่องจากสามารถเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณ หนาวเย็น และพื้นที่แห้งแล้ง ระบบรากของพืชสามารถยึดเกาะกับพื้นที่ที่หินสลับ และหนาแน่นที่ไม่ได้มี สสารที่พื้นดินที่มาจากหินหรือดินที่หินเหนือ บริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ 3-5 มีลักษณะเป็นหน้าผา หินสูงชัน พื้นที่ประมาณ 25 ไร่ ซึ่งไม่สามารถทำการปลูกพื้นที่นี้ได้ จึงปล่อยให้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติต่อไป ส่วนพื้นที่ปอสาหรือดินประมาณ 50 ไร่ พื้นที่ป่าทดแทนตามธรรมชาติประมาณ 62 ไร่ พื้นที่ที่ทำการ ปลูกในพื้นที่ช่วงที่ผ่านมาระยะเวลา 13 ไร่ และพื้นที่ที่เส้นทางขนส่งประมาณ 4 ไร่ ทางโครงการจะไม่ทำการปลูก พื้นที่บริเวณดังกล่าว แต่จะรักษาไว้ตามสภาพเดิมตามธรรมชาติต่อไป

4. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

1. เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในส่วนที่ไม่มี การใช้งานแล้ว ให้ความสวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ และเกิดสภาพภูมิทัศน์ที่ดีต่อพื้นที่ โดยรวม

2. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการ ปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ บริเวณใกล้เคียง

5. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่โครงการในแต่ละช่วงของการทำเหมือง

การปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่โครงการ จะดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในเขต ละช่วงของการขุดและถมดิน โดยรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (รูปที่ 1) ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมือง จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

• ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ของพื้นที่ทำเหมืองพื้นที่ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งจะดำเนินการฟื้นฟูเท่าที่จะสามารถกระทำได้ เช่น การหว่านเมล็ด กระถิน หรือการยกร่องดินและพื้นที่ดินแห้งแข็ง เพื่อให้เกิดสภาพที่อุดมสมบูรณ์ เป็นต้น และทำการฟื้นฟู พื้นที่บริเวณริมเส้นทางขนส่งด้านทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่บริเวณพื้นที่ โครงการ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ ในช่วงต่อไป คิดเป็นพื้นที่ปลูกในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 9 ไร่

2. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง เนื่องจากยังมีการเปิดทำเหมือง จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

• ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ โดยการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้าง ที่ปลูกในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการ ทำเหมืองแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็น พันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้

3. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

• ในช่วงนี้จะยังไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองในช่วงที่ 1 และ 2 เนื่องจาก ยังมีการเปิดทำเหมืองอย่างต่อเนื่องที่ระดับความสูง 240 เมตร (รทก.)

• ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการ ต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้าง ที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ ในช่วงนี้

4. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

• ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโดย บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 230-240 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 8 ไร่

• ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการ ต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถ ตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ คิด เป็นพื้นที่ฟื้นฟูในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 19 ไร่

5. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

• ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโดย บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 210-220 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 11 ไร่

• ทำการฟื้นฟูพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 27 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการ ต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ ในช่วงนี้ คิดเป็นพื้นที่ปลูกในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 38 ไร่

6. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

• ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโดย บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 200 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.2 ไร่ โดยทำการ ปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้อง พิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้ง ตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

7. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

• ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโดย บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 190 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.9 ไร่ โดยทำการ ปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้อง พิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้ว่า มีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้ง ตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่

8. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปี 16-18)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการดำเนินการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 180 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประชิดถิ่น ทั้งนี้ หากโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพื้นที่ใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตดี เพื่อนำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่นำร่องใหม่ในการฟื้นฟูพื้นที่

9. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปี 19-21)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการดำเนินการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประชิดถิ่น ทั้งนี้ หากโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพื้นที่ใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตดี เพื่อนำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่นำร่องใหม่ในการฟื้นฟูพื้นที่

10. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปี 22-24)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการดำเนินการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 160 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประชิดถิ่น ทั้งนี้ หากโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพื้นที่ใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตดี เพื่อนำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่นำร่องใหม่ในการฟื้นฟูพื้นที่

11. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปี 25)

- ในช่วงนี้จะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการดำเนินการทำเหมืองบริเวณหน้าเหมืองที่มีลักษณะเป็นหน้าชันบันได บริเวณด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประชิดถิ่น ทั้งนี้ หากโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมา ว่ามีพื้นที่ใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูงสามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตดี เพื่อนำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่นำร่องใหม่ในการฟื้นฟูพื้นที่

6. ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่กล่าวไว้ข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับสภาพพื้นที่ก่อน จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นต้นประจําท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. การปรับสภาพพื้นที่

ในบริเวณที่มีหน้าดินเหลืออยู่และเอื้ออำนวยต่อการปลูกพืช ให้ทำการไถพรวน เพื่อปรับพื้นที่และปรับสภาพพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอใกล้เคียงกับพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งจะปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นต่อไป ส่วนบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได และที่ราบแบบชันบันได ให้ทำการขุดเจาะเป็นร่อง มีความกว้างด้านบน 1.5 เมตร ความกว้างด้านล่าง และความลึกประมาณ 1 เมตร ระยะห่างระหว่างร่องประมาณ 3 เมตร ส่วนความยาวขึ้นอยู่กับสภาพของหน้าเหมืองบริเวณนั้นๆ แล้วนำหน้าดินที่ขุดหาได้มาปิดทับให้เต็ม และสูงขึ้นมาเหนือร่องอีกประมาณ 30 เซนติเมตร โดยเกลี่ยทับให้เต็มทั่วทั้งพื้นที่ จากนั้นจึงทำการปลูกพืชบำรุงดินป่าคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง

2. การปลูกพืชคลุมดิน

สำหรับชนิดของพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกเพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ สามารถแบ่งตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการปลูก ดังนี้

2.1 พืชคลุมดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพดิน

พื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงคุณภาพดินสูง ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว ซึ่งสามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศมาเพิ่มให้กับดินได้ เมื่อพืชเหล่านี้ตายลงก็จะกลายเป็นปุ๋ยเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ให้กับดินต่อไป พืชตระกูลถั่วที่นำมาใช้ในการปรับปรุงดินมีหลายชนิด โดยมีชนิดที่แนะนำดังนี้

1) ชนิดพืชคลุมดินที่แนะนำให้ปลูก

- ถั่วลาย เป็นพืชเถาเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี ขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้อากาศและการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันต้นวัชพืชและป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูก ให้น้ำในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอในอัตรา 1-3 กิโลกรัม/ไร่

- ถั่วพุ่ม ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย เป็นพืชทนแล้ง ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝนอายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง เติบโตและให้ผลตอบแทนการใช้ประกอบอาหารได้ เศษเหลือของถั่วพุ่มนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์ได้ โดยมีวิธีการปลูกแบบหว่านเมล็ด โดยการปลูกเพื่อเป็นปุ๋ยพืชสดจะใช้ตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัม/ไร่ และควรทำการไถกลบเมื่ออายุ 40 วัน
- ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเลาทอดยอดหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง ระบบรากลึก ทำให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่ายเพราะมีความทนทานต่อโรค และแมลงให้ โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ให้ใช้หว่านเมล็ดเพื่อทำการไถกลบเป็นปุ๋ยพืชสดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัม/ไร่

2) การให้ปุ๋ย

เพื่อให้พืชคลุมดินที่ปลูกสามารถตั้งตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ยที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูง ในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยอาจจะใช้ปุ๋ยแคลเซียมโบรอน (15-0-0) หรือปุ๋ยโบรอนอื่นๆ ที่จำหน่ายทั่วไปช่วยในการบำรุงในขั้นต้นขณะดำเนินการปลูก หลังจากนั้นจึงบำรุงโดยใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอก ในภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน ก่อนทำการไถกลบ เมื่อพืชออกดอกแล้ว

2.2 พืชคลุมดินสำหรับการปลูกพืชป้องกันดินพังทลาย

พืชคลุมดินที่เหมาะสมควรมีระบบรากที่แข็งแรง และสามารถยึดเกาะดินได้อย่างเหนียวแน่น โดยชนิดพันธุ์ที่เหมาะสมได้แก่พืชในบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น หญ้าแฝก ซึ่งเป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะ และสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงถึงลึกลงไปในดินตามแนวลึบ ซึ่งเป็นการช่วยยึดจับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) โดยมีวิธีการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (https://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm:29 พฤษภาคม 2552)

1) วิธีการปลูก

- การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก ถิ่นหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45-60 วัน เมื่อนำกล้าที่แข็งแรงมาปลูกก็จะได้แนวหญ้าแฝกที่มีการเจริญเติบโตแข็งแรงงอกงามเสมอ

- การเตรียมความพร้อมของบุคลากรทางสาธารณสุข ตาม แนวระดับชำนาญการพิเศษก่อนปฏิบัติงานในหน่วยงานก่อนปฏิบัติงานจริง

- ระยะเวลา การปลูก การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดกันเป็นแถว โดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับตามลาดไปในแนวลึก โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะห่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับล้ากรากเปลี่ยนและระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับปลักหลัก ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอได้ดีภายใน 4-6 เดือน

การปลูกบริเวณคูระบายน้ำเพื่อการเกษตรนั้น ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงที่สุดเท่านั้น 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเพื่อแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของคูระบายน้ำ ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าลง โดยชุดหลุม ปลูกต่อหนึ่งไร่ไป เมื่อมีน้ำไหลบ่าลงมา ตะกอนดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำจะติดค้างอยู่ที่แนวที่ปลูกแล้ว ส่วน น้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงมา และจะบรรจทางของน้ำเข้าอีกซึ่งช่วยยืดดินบริเวณริมคูระบายน้ำไม่ให้เกิดการพังทลายอีกด้วย

- การปลูก กลบดินบนร่องปลูกให้ต่ำกว่าระดับผิวดินปกติ เพื่อให้น้ำขังและ ซึมลงได้ดี ช่วยลดปัญหาน้ำขัง ซึ่งการปลูกหญ้าแฝกในช่วงนี้ฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด สภาพของดินที่ปลูก ในช่วงต้นฤดูฝนจะมีสภาพชุ่มชื้นสูงติดต่อกันมากกว่า 15 วันขึ้นไป

2) การดูแลรักษา

- การให้ยาลดน้ำ โดยทั่วไปแพทย์สามารถลดน้ำได้ในช่วงฉุกเฉิน หรือให้
พื้นที่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์ได้ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถลงตัวได้เร็วภายหลังการปลูก จึงแนะนำให้ใช้ปุ๋ย
ที่มีสัดส่วนธาตุไนโตรเจนสูงในช่วงแรกของการดำเนินการปลูก โดยจะใช้ปุ๋ยผสมเม็ดในอัตรา (15-0-0)
หรือปุ๋ยในอัตราอื่น ๆ ที่จำเพาะทั่วไป ช่วยในการบำรุงในขั้นต้น ภายหลังการปลูกประมาณ 3 เดือน
หลังจากนั้นจึงค่อยใช้ปุ๋ยสูตรเสมอ (15-15-15) ป้อนอีกครั้งเพื่อคอย ส่วนการให้น้ำอาจให้ทั่ว 15 วัน/
ครั้ง ในช่วงแล้ง ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยแล้งเร็วขึ้นได้เป็นอย่างดี

- การตัดใบ เมื่อที่ทัญหยักแผ่ตัวแล้วควรทำการตัดใบที่งอกใหม่ให้สั้นกว่าเดิมประมาณ 40 เซนติเมตร เพื่อช่วยให้ทัญหยักงอกออกชิตุดีกขึ้นเร็วขึ้น ใบช่วงต้นฤดูใบไม้ผลิให้สั้นลงจากพื้นผิว 5 เซนติเมตร เพื่อให้เกิดการแตกหน่อใหม่ และกำจัดหน่อแก่ที่ห้อยยา ใบช่วงกลางฤดูใบไม้ผลิใบสูงใหม่ต่ำกว่า 45 เซนติเมตร เพื่อให้มีใบหน่อที่นานใบในการรับแสงประมาณ 1 โหลบและในช่วงปลายฤดูใบไม้ผลิ 5 เซนติเมตร อีกครั้งเพื่อให้ทัญหยักงอกใบใหม่ในฤดูใบไม้ผลิ
- การใส่ปุ๋ยและดูแลรักษาพุ่มไม้ การใส่ปุ๋ยและดูแลรักษาพุ่มไม้ในช่วงฤดูใบไม้ผลิให้ต้น

รู้พญานกเข้แข็งแรง และครุฑตัวยกหน่อก่อกอดหรือแก้งอกไปเพื่องให้บ่อใหญ่ได้แพร่พันธุ์มาได้อย่างเต็มที

3. การปลูกไมยราพ

การปลูกฝังต้น ให้มีการคัดเลือกพันธุ์เป็นข้อถิ่นที่พบได้ทั่วไป ไปเป็นบริเวณพื้นที่ โครงการและใกล้เคียง ทั้งชนิดที่ใช้สำหรับกรพื้นที่ที่พบได้เข้ามา ได้แก่ โพธิ์ พญายอ สรรณ สะดา กระถิน ตะแบก และสัก เป็นต้น และชนิดพันธุ์ไม้ป่าธรรมชาติ ได้แก่ มะเกลือ ช้อย โพธิ์ มะค่าโมง มะขาม จามรี อนุว และแสมสาร เป็นต้น เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่โครงการมากกว่าพันธุ์ไม้

- ชนิดอื่นๆ โดยทรงโครงการต้องพิจารณาจากหลักการพื้นฐานที่เห็นพ้องกันว่าเพิ่มภูมิคุ้มกันต่อสิ่งสกปรก
 ที่พื้นที่ผ่านทางการทำเหมืองแล้วมีสิ่งต้องการลดต่ำลง สามารถใช้ได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ สำหรับวิธีการ
 เพาะปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน โดยทำการปลูกก่อนเข้าฤดูฝน เพื่อให้พืช
 ได้รับน้ำอย่างเพียงพอ และมีการดูแลดีเพื่อให้ก่อนฤดูแล้งจะมีน้ำ

หิมะก็กลัวไม่ที่จะนำไปปลูกเพื่อการฟื้นฟู มีข้อควรระวังการนำมาปลูก ถ้าหากพืชย้ายไปปลูกทันที ถ้าไม่ย้ายจะตายได้เพราะพืชมีภาวะที่แตกต่างอย่างกะทันหัน เช่น การแตกตักติใบไปและมีความแห้งแล้ง ดังนั้น จึงควรทำให้กล้าไม่แกร่ง (Seedling Hardening) เสียก่อน โดยการขบออกมาในที่โล่งเพื่อให้ชินกับสภาพแดดจัด ซึ่งถ้าไม่แจ้งทำงานมากขึ้นหรือสังเคราะห์แสง หรือการร่างและเก็บสะสมอาหารมากขึ้น และการให้ต้นกล้าชินกับสภาพความแห้งแล้ง ด้วยการลดปริมาณน้ำนี้ให้ชกตัวอย่าง เช่น เคยรดน้ำทุกวันก็อาจจะลดปริมาณวันเว้นวันประมาณ 1 เดือน ก่อนนำไปปลูก <http://www.forestgo.th/nursery/e-book/chapter4.pdf29 พฤษภาคม 2552>

หลังจากนั้นให้ทำการปลูกเป็นแถวระยะห่างระหว่างแถวและต้น ประมาณ 3x3 เมตร โดยปลูกหลุมขนาด 50x50x50 เซนติเมตร เพื่อให้รากงอกขึ้นเพื่อติดต่อยอดราก อีกเฉพาะช่วงก่อนปลูก โดยตัดจุก้านใบทิ้งและกลบดินให้แน่น โดยทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก ปลูกซ่อมพื้นที่ที่ต้นไม้ตายลง และใช้น้ำให้ขุ่นจนต้นไม้ที่ปลูกสามารถรอดได้เองจนงอกงามตามธรรมชาติ

4. การดูแลรักษา

- เรียนอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอด 1 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นก็ให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 ครั้ง/สัปดาห์จนกระทั่งได้ข้อคิดได้ ในรายที่ปลูกใบที่ขึ้นมาก ควรปลูกในช่วงฤดูฝน ขณะฝนตกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อประโยชน์ได้ ใบจะใหญ่ใบปลูกได้ทันทีโดยไม่ต้องมีการปลูกลงดินใหม่
- (<http://www.forest.go.th/nursery/menu13.htm>: 20 พฤษภาคม 2552)

- การฟื้นฟู พรรคดิน และการก่อกำเนิดพรรคใหม่ในพื้นที่ ให้มีการใส่
นโยบายเพิ่มเติมในบท (15-0-0) หรือไปใหม่จนกว่า เพื่อเร่งการเจริญเติบโตและช่วยให้
กลับคืนตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะเริ่มแรกของการเจริญเติบโต หลังจากนี้ให้เข้าสู่สูตรเลข (15-15-15)
ยุทธศาสตร์หรือเป้าหมายที่มีความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ซึ่งจะต้อง
พิจารณาเป็นแห่งๆ ไป โดยใช้หลักว่า ใส่ปริมาณน้อยแต่บ่อย ต้นไม้จะใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้ดีที่สุด ส่วน
การก่อกำเนิดพรรคใหม่ การก่อกำเนิดพรรคใหม่โดยการถาก และพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี เมตร บิล 2 ครั้ง

- การปฏิรูปฯอื่นๆ หากต้องการจะต้องคอยดูแลรักษา และเปลี่ยนต้นที่ปลูกให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรทำให้มีอายุสามปีแล้วค่อยค่อยปลูกซ่อมแซม หากพบว่าต้นโตเต็มหรือเริ่มแก่ขึ้น ควรได้ไปเปลี่ยนต้นๆ โดยตัดต้นดูแลรักษาพันธุ์ให้สามารถเจริญเติบโตได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

7. แผนปฏิบัติงานรายปี

แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการบริหารพื้นที่ปลูกพืชที่โครงการ (ตารางที่ 1) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการบริหารพื้นที่ปลูกพืชที่โครงการ

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. สักรพื้นที่												
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูก												
3. เตรียมกล้าไม้/คนปลูกแล้ว												
4. การปลูกและ/หรือปลูกซ่อมแซม												
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี												
ฤดูกาล	แล้ง						ฝน					

8. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ทางโครงการจะเริ่มดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตั้งแต่ปีที่ 1 ของการทำเหมือง จนถึงช่วงสุดท้ายของอายุประทานบัตร โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นในพื้นที่ที่สามารถปลูกได้ ควรดูในกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง การดำเนินการดังกล่าวจะได้แล้วเสร็จก่อนสิ้นสุดอายุประทานบัตร ในระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่ที่มีการฟื้นฟูกลับมาสู่สภาพแวดล้อมธรรมชาติบริเวณใกล้เคียง และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่ในบริเวณนี้ต่อไปในอนาคต

9. เครื่องจักรและอุปกรณ์

เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ มีดังนี้

- รถขุด (Back Hoe) 1 คัน
- รถบรรทุกเทท้ายสับคั่ว 3 คัน
- รถบรรทุกน้ำ พร้อมเครื่องปั๊ม 1 คัน
- ถังน้ำสแตนเลสสำหรับระบบน้ำหยด ความจุ 1,000 ลิตร 4 ถัง
- คนงาน 10 คน

10. งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ได้ประมาณการค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,000 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาพื้นที่ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าทดแทน และบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไร่ อัตราไร่ละ 680 บาท/ไร่ ดังนั้น ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูจึงประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500	บาท/ไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500	บาท/ไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	29,000	บาท/ไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณปีละ	680	บาท/ไร่

จากแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ ดังที่กล่าวไว้ในข้อที่ 5 จะจัดสรรงบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา ดังนี้

1. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่เริ่มเส้นทางขนส่งแร่จากทิศเหนือ พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 136,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้พื้นที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2,720 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นประมาณ 138,720 บาท

- บริเวณพื้นที่ดินร่วนจากหน้าเหมืองเก่า พื้นที่ประมาณ 5 ไร่ จะทำการจัดหาเมล็ดพันธุ์กระถินมาทำการโปรย หรือยิงกระสุนเมล็ดพันธุ์ด้วยหนังสติ๊ก เพื่อให้ดอกค้างบริเวณหน้างาน คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 143,720 บาท

ทั้งนี้ หากโครงการจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟู ในระยะเริ่มแรกประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้มีเงินเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายในกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่ 1 ได้ทันที

2. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 12 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 408,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 16 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 4 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 10,880 บาท ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 418,880 บาท

3. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3)

ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 20 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 680,000 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 36 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 16 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 24,480 บาท ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ประมาณ 704,480 บาท

4. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 230-240 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 272,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 55 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 36 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 112,200 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 758,200 บาท

5. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9)

- ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 210-220 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 374,000 บาท

- ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณนอกเขตพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่ประมาณ 27 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 918,000 บาท

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 93 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 55 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 189,720 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 1,481,720 บาท

6. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12)

ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 200 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.2 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 142,800 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 93 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 198,288 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 341,088 บาท

7. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15)

ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 190 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 4.9 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 166,600 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 97.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 208,284 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 374,884 บาท

8. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18)

ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 180 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 5.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 197,200 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 102.1 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 220,116 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 417,316 บาท

9. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21)

ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 170 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 6.8 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 231,200 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 107.9 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 233,988 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 465,188 บาท

10. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 10 (ปีที่ 22-24)

ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 160 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 9.5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 323,000 บาท และ

บำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 114.7 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 253,368 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 576,368 บาท

11. การฟื้นฟูพื้นที่ช่วงที่ 11 (ปีที่ 25)

ปรับสภาพพื้นที่ ปุ๋ยพืชสดมูลดิน และไม่ไยต้นบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองชั้นบนได้ และที่รับแบบชั้นบนได้ ที่ระดับความสูง 120-150 เมตร (รทก.) พื้นที่ประมาณ 80.3 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 2,730,200 บาท และบำรุงรักษาไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ พื้นที่ประมาณ 204.5 ไร่ (รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นช่วงที่ผ่านมา พื้นที่ประมาณ 124.2 ไร่) คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 139,060 บาท

ดังนั้น คิดเป็นค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งหมดประมาณ 2,869,260 บาท และคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการทั้งหมดประมาณ 8,551,104 บาท

11. แผนทางการเงินเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

1. ทางโครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร ประมาณ 8,551,104 บาท โดยเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะเพื่อฝากเงินกองทุนดังกล่าว ซึ่งในระยะเริ่มแรกจะนำเงินเข้ากองทุนประมาณ 150,000 บาท เพื่อให้สามารถดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงปีที่ 1 ได้ทันที

2. สำหรับเงินเพื่อใช้กิจกรรมฟื้นฟูของโครงการในปีต่อไปจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจะจัดสรรเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าว ทุกๆ 1 ปี ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองเป็นเงินทั้งหมด 8,450,000 บาท รวมเป็นเงินที่นำเข้ากองทุนฯ ทั้งสิ้น 8,600,000 บาท โดยจะนำเงินเข้ากองทุนเมื่อสุดท้ายของแต่ละปี โดยจำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนฟื้นฟู ดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากจำนวนเงินที่ใช้ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ย้อนกลับคืนมาที่ผลิตได้ ซึ่งได้แจ้งต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เพื่อใช้ในการชำระค่าภาคหลวงแร่ ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ของการทำเหมือง ทั้งนี้ ได้เสนอแนวทางการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฯ ดังตารางที่ 2

3. ทางโครงการจะต้องขอทบทุนส่วนจำนวนเงินย่อดังนั้นเป็นทุนที่ผลิตได้เป็นระยะ เพื่อให้มีจำนวนเงินกองทุนฯ เพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่และดำเนินการตามมาตรการ ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

ตารางที่ 2 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ

ปีที่	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพพื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1	150,000	143,720	6,280
2	420,000	418,880	7,400
3	700,000	704,480	2,920
4-6	760,000	758,200	4,720
7-9	1,500,000	1,481,720	23,000
10-12	330,000	341,088	11,912
13-15	370,000	374,884	7,028
16-18	420,000	417,316	9,712
19-21	460,000	465,188	4,524

4.2 แผนการนำเงินจากกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ (ต่อ)

ปีที่	จำนวนเงินว่างจากกองทุน (บาท)	งบประมาณฟื้นฟูสภาพ พื้นที่ (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือใน กองทุน (บาท)
22-24	580,000	576,368	8,156
25	2,910,000	2,869,260	48,896
รวม	8,600,000	8,551,104	48,896

หมายเหตุ : จำนวนเงินคงเหลือในกองทุนเมื่อสิ้นสุดโครงการในปีที่ 25 จำนวน 48,896 บาท จะนำไปใช้สำหรับดูแลพื้นที่ฟื้นฟูสภาพพื้นที่
คืนระบบต่อไป

4. หลังจากโครงการเลิกการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตร จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฯ ประมาณ 48,896 บาท จะได้นำไปใช้การดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ต่อไปอีกระยะหนึ่งก่อนที่จะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (กรมป่าไม้) เป็นผู้ดูแลบำรุงรักษาต่อไป

5. โครงการจะต้องปรับปรุงแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการจากแผนปัจจุบันเป็นระยะ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

6. โครงการจะต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และการรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี ตลอดจนระยะเวลาดำเนินโครงการ

12. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

เจ้าของโครงการ (นางสาววิไลมา อุดมรัตน์) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการ และการดำเนินการตามมาตรการฯ โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฯ เป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอต่อการดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูและการดำเนินงานตามมาตรการของโครงการในแต่ละปี

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

3. ส่วนหน้าของรายงาน

3.1 ปกหน้าประกอบด้วย

- ชื่อโครงการ
 - เนื้อของโครงการและสถานที่อยู่ติดต่อกับ
 - สถานที่ตั้งโครงการ
 - บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)
- 1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คต. 1

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป ตามแบบ คต.2

- ที่ตั้ง แผนที่แสดงภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความจำเป็นของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะต้อง

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายผลการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คต.3

- 3.2 เสนอขอคณะกรรมการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่าง ไปจากรายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลง ตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับพิจารณา เห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลภาพประกอบด้วย

4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดง โดยให้เห็นทั้งประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพหามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปแบบ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถ แสดงการเปรียบเทียบให้เห็นผล ได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลสัมฤทธิ์ผลการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์จะต้อง เปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อนๆ ด้วย รวมทั้งวิธีการแสดงผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงจุดของการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือของตรวจวัด หรือแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตาม สถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการ ปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมามีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าว ไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติต่อไป โดยมีข้อแตกต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างใดอย่างใด จะกระทำได้อีกเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ด้านหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการหอพักคน สำนานหนังสืออนุญาตขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพ หรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- 1. สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด
- 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด
- 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่กำหนดไว้

แบบ พค. 1-2

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการ ของ
ประจำเดือน โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่ง
(ประทับตราบริษัท)

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4

แบบ พค.

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการด้านเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ
2. สถานที่ตั้ง
3. ขนาดพื้นที่โครงการ
4. ชื่อเจ้าของโครงการ
5. จัดทำโดย
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
8. โครงการได้มีเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการสุดท้าย เมื่อวันที่ เดือน พ.ศ.
9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะของ โครงการ

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่

- การแต่งแร่

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

- รายละเอียดอื่น ๆ

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 5

ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาแผนงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน โครงการเหมืองแร่ 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ...		

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

แบบ คค.

ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดหรือปล่อยของโรงเตี๊ยม หรือโรงไม้และบดย่อยหิน

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

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำและน้ำใต้ดิน

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

ตำแหน่งตรวจวัด	พหามิตอร์ที่ตรวจวัด				
มาตรฐาน *					

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวน้ำและน้ำใต้ดิน..... ราชบัณฑิตยสถานและกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๕ (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวน้ำ ฉบับที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการพาหนะและการเกษตร

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

ตำแหน่งตรวจวัด	พหามิตอร์ที่ตรวจวัด				
มาตรฐาน *					

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวน้ำและน้ำใต้ดิน ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....
ตั้งอยู่ที่.....
ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ..... เดือน..... พ.ศ.....
วันที่.....
สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.....
2.....
3.....

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

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวน้ำและน้ำใต้ดิน ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดที่เหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
มาตรฐาน *		

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและ
 ความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองแร่ ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดที่เหมืองแร่

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

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
มาตรฐาน *		

หมายเหตุ : * มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียง
 และความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองแร่ ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

เอกสารแนบ 3



แบบฟอร์มรายงานแผนและผลการดำเนินงาน
 ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามรูปแบบของ
 กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 2 วันที่ 7 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

1. ประธานบัตร

ชื่อผู้ประสานบัตร.....นางสาวปริศนา อุดมรัตน์.....
ชื่อผู้รับช่วงการฟื้นฟูพื้นที่.....
หมายเลขประธานบัตร.....33282/16276 และ 33283/16277.....
หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม..... 5/2549 และ 6/2549.....
ที่ตั้ง ตำบล.....พวง.....อำเภอ.....พระพุทธรูป.....จังหวัด.....สระบุรี.....
ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน.....วิธีการทำเหมือง.....เหมืองหยาบ.....
ประธานบัตรที่.....33282/16276.....มีอายุประธานบัตร.....25.....ปี เริ่มตั้งแต่.....24 สิงหาคม 2560.....
วันสิ้นอายุ.....23 สิงหาคม 2585.....
ประธานบัตรที่.....33283/16277.....มีอายุประธานบัตร.....25.....ปี เริ่มตั้งแต่.....24 สิงหาคม 2560.....
วันสิ้นอายุ.....23 สิงหาคม 2585.....
เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด.....383-0-5.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

() มีกรรมสิทธิ์ (น.ส. 4 จ.).....ไร่
(✓) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าพระพุทธบาทและป่าแพะ
พื้นที่.....383-0-5.....ไร่
() อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวกับทั้งหมดในปัจจุบัน.....34.5.....ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....130.5.....ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน.....พื้นที่การคัดแยกออกจากหินดีจำนวน 2.....แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....1.....ไร่.....1.....ไร่
พื้นที่รับหินของโครงการ ขนาด.....427.....ไร่ (อยู่นอกแปลงประธานบัตร)
จำนวนบ่อเหมืองเก่า.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึกประมาณ.....เมตร
พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....25.....ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....64.....ไร่

พื้นที่ทำการฟื้นฟูในบริเวณคั่นทำนบดินและแนวเว้นการทำเหมือง ขนาด.....ไร่
3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 1)
() พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (✓) ปลูกสร้างสวนป่า
() อื่นๆ(ระบุ).....ไร่

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (รูปที่ 2)

() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
() การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกหินและเศษหิน
จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
() การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
() การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือก
ดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คั่นทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อกักตะกอน เป็นต้น
จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างไปเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ.....20.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....ทำการฟื้นฟูพื้นที่บนยอดเขาและเนินดินและเนินดิน ซึ่งยังไม่ประจักษ์กัน ทั้งนี้ ทางโครงการ
โดยการปรับสภาพพื้นที่แล้วจึงทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งยังไม่ประจักษ์กัน ทั้งนี้ ทางโครงการ
ต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีปัญหาหรือไม่บ้าง ที่ปลูกในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วมี
อัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพื้นที่ดังกล่าวมาเป็นพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น
การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้.....
() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม่หิน เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
() การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....418,880.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 1 ปีข้างหน้า (รูปที่ 3)

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 1 ปี ข้างหน้า

(✓) การรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....8.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....พื้นที่พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในช่วง 1-3 ที่มีสภาพหน้าเหมืองขึ้นกับบริเวณ

ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก ที่ระดับความสูง 230-240 ม.(รทก.)

() การรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

() การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยด) เมตร

วิธีดำเนินการ

() การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะลอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือก

ดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันกั้นดินและคูระบายน้ำและบ่อตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....11.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ทำการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองทางด้านทิศตะวันตก พื้นที่ประมาณ 11 ไร่ โดยการ

ปรับสภาพพื้นที่ แล้วจึงปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ประจำท้องถิ่น ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผล

การฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงที่ผ่านมาว่ามีพันธุ์ไม้ชนิดใดบ้างที่ปลูกแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และ

เจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้ชนิดหลักในการฟื้นฟูพื้นที่ในช่วงนี้.....

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

วิธีดำเนินการ

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

วิธีดำเนินการ

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....8,551,104.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....570,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และส่วนราชการอื่น ๆ.....-

วิธีการดำเนินงาน

(ลงชื่อ

กรรมการผู้จัดการ

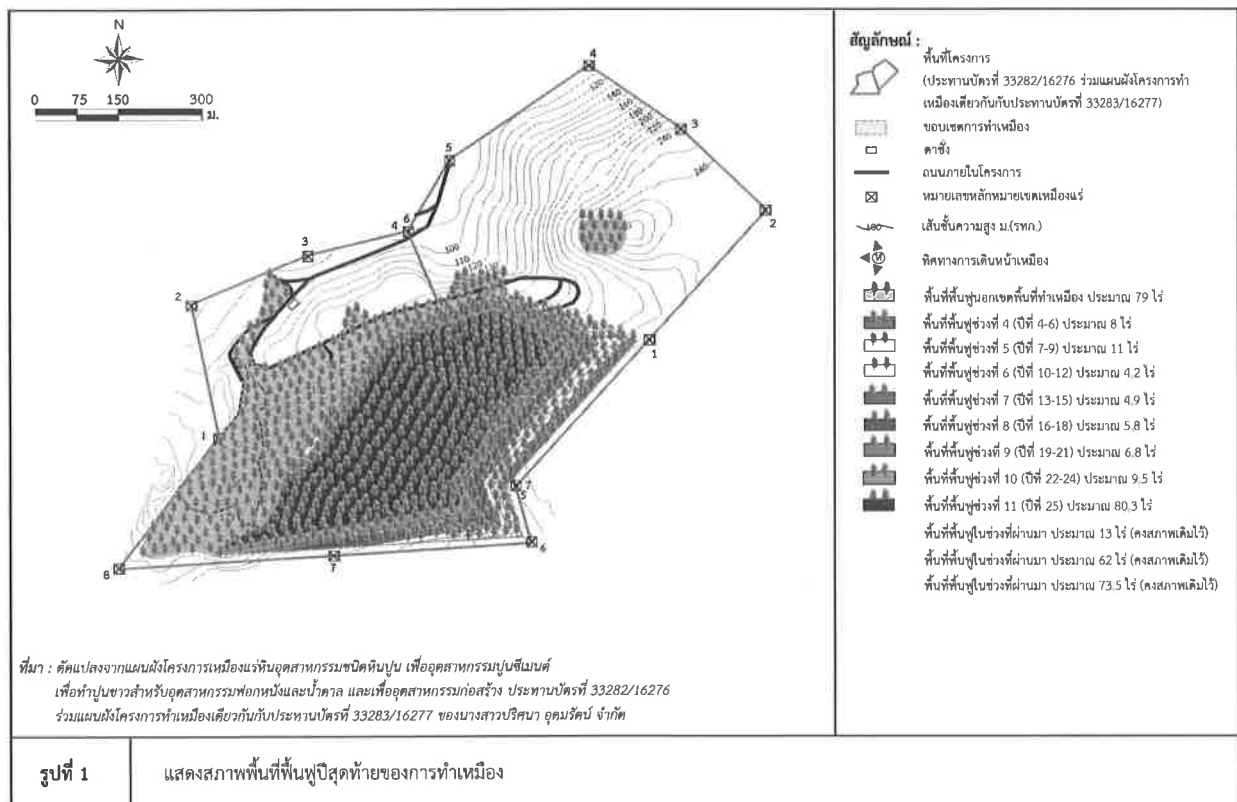
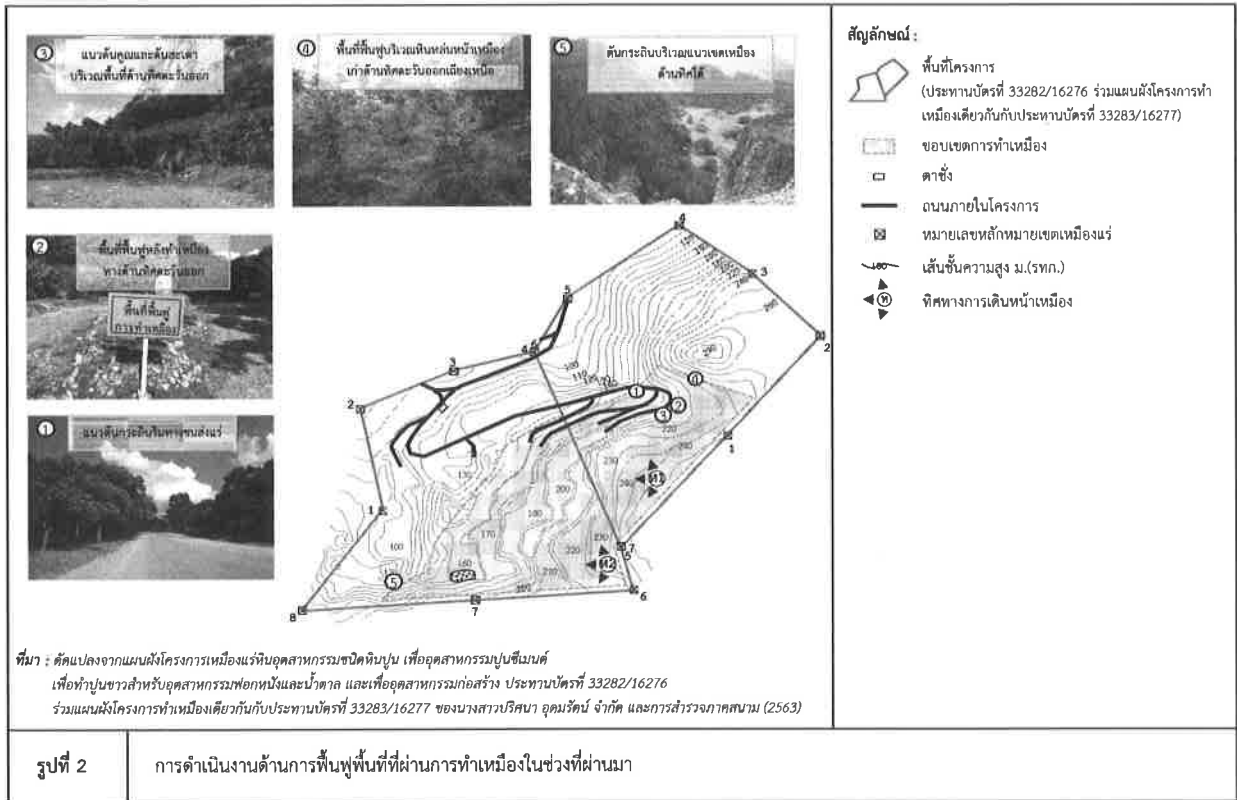
ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....7.....ธันวาคม.....2563.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

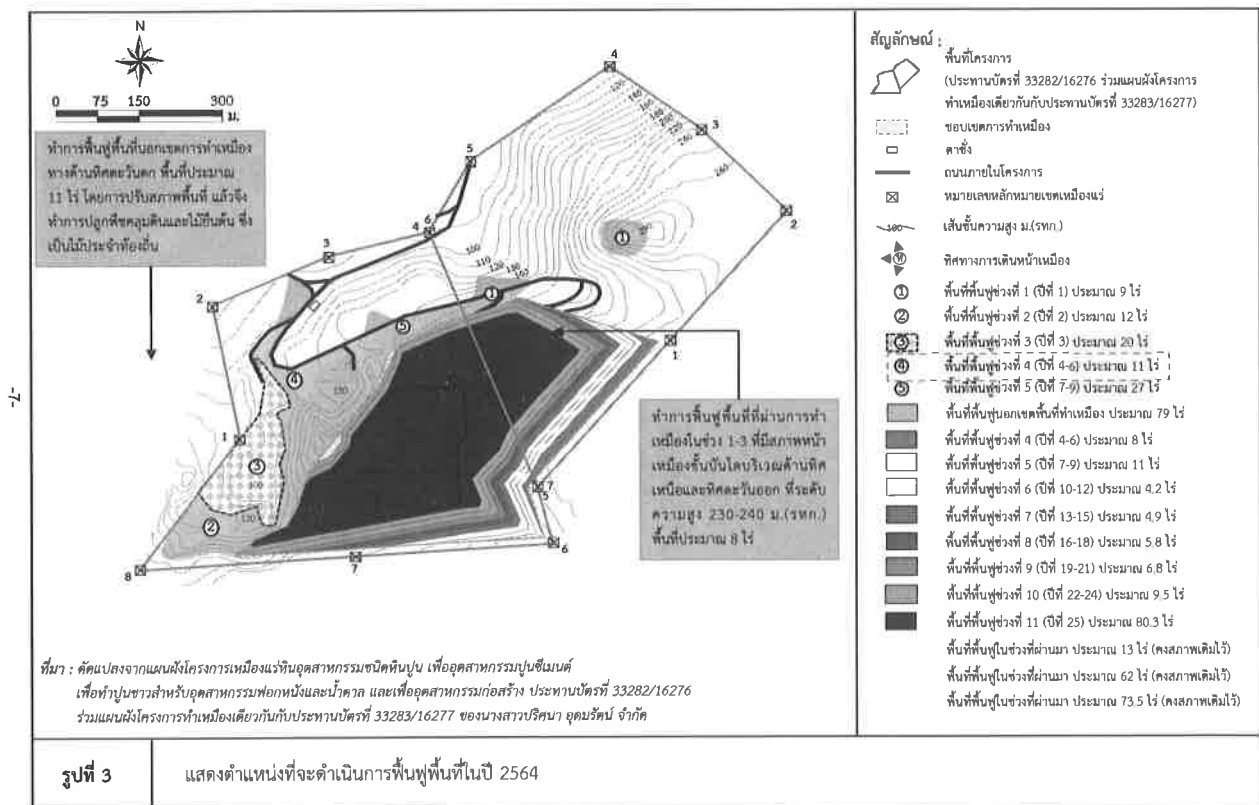
(ลงชื่อ)

เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล



เอกสารแนบ 4

สำเนาบัญชีกองทุน ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่



สำนักงาน
Office

บัญชีเลขที่ 1273
Account No.

ชื่อลูกค้า
Account Name

ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)
KRUNGTHAI BANK

SA 1 5120979

Authorized Signature

วันที่ Date	ประเภท Type	จำนวนเงิน Amount	ยอดคงเหลือ Balance	จำนวนเงิน Amount	ยอดคงเหลือ Balance
31/03/61	1173 1173	0	0	0	0
30/06/61	0 1173	0	0	0	0
31/12/61	0 1173	0	0	0	0
15/02/62	1273 9029	150,000.00	150,000.00	150,000.00	150,000.00
15/03/62	1273 9029	0	0	0	0
30/06/62	0 1173	0	0	0	0
13/08/62	1273 9029	0	0	0	0
31/12/62	0 1173	0	0	0	0
24/01/63	1273 9029	0	0	0	0
17/02/63	1273 9029	0	0	0	0
30/04/63	1173 9029	0	0	0	0
29/07/63	1173 9029	0	0	0	0
10/04/63	1173 9029	0	0	0	0

เอกสารแนบ 4
ใบอนุญาตวิศวกรควบคุมและผู้ผ่านการฝึกอบรม
การใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่

ใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

ก 094975



เลขที่ใบอนุญาต

ลายมือชื่อผู้ถือใบอนุญาต

สำหรับใช้ประกอบการขออนุญาต ใบ ป.5 และ ยก.5 ของ นางสาว อุดมรัตน์ เทาจันทร์

รับรองสำเนาถูกต้อง



สภาวิศวกร

ตามพระราชบัญญัติวิศวกร พ.ศ. 2542

อนุญาตให้ [Redacted]

ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม ระดับ วิศวกร

สาขา วิศวกรรม เหมืองแร่

จำนวนที่ 26 กรกฎาคม 2543

ถึงวันที่ ตลอดชีพ

เลขทะเบียน วม.212



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

กระทรวงพาณิชย์

รับรองสำเนาถูกต้อง



2/1/2564

ตราประทับการจดทะเบียนการค้า
เลขที่ ๒๕๖๔ ร.ป.ร. และ ร.ป.ร. ๑๐๐.๕๐๐.๐๐๐
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์

เอกสารแนบ 5
เอกสารบันทึกการเจาะ/วัด วัดบูรเขิน

แบบฟอร์มแผนงานการใช้วัตถุระเบิดในงานเหมืองแร่และเหมืองหิน

1. ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 ประทานบัตรที่ 33282/16276 และ 33283/16277 ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูน
(เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ปูนขาว และอุตสาหกรรมก่อสร้าง)
- 1.2 ชื่อผู้ถือประทานบัตร นางสาว [REDACTED] ชื่อผู้รับช่วง
- 1.3 ที่ตำบล พุทราภ อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัด สระบุรี โทรศัพท์ 018533105
- 1.4 ปริมาณการผลิตในรอบปีที่ผ่านมา 800,000 ตัน 320,000 ลูกบาศก์เมตร
(เพิ่งเริ่มเปิดเหมืองเป็นปีแรกๆ ผลิตแล้วยังไม่เต็มที่)
- 1.5 ปริมาณสำรองแหล่งแร่ตามแผนผังโครงการ ...30,170,000...ตัน 11,603,800...ลูกบาศก์เมตร
- 1.6 ปริมาณสำรองแหล่งแร่ปัจจุบัน..... 27,309,500.....ตัน.... 10,923,800.... ลูกบาศก์เมตร

2. ข้อมูลการทำเหมืองและเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการเจาะระเบิด

(กรุณากรอกข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วนเพราะเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประเมินปริมาณให้วัตถุระเบิด)

- 2.1 เป้าหมายการผลิต1,300,000...ตัน/ปีหรือ...520,000.... ลูกบาศก์เมตร/ปี
- 2.2 เวลาที่ใช้ในการทำงาน
 - ทำงานวันละ...1.... กะ ทำงานกะละ...8....ชั่วโมง
 - ทำงานเดือนละ.....26...วัน
- 2.3 เครื่องจักรที่ใช้ในการเจาะระเบิด

เครื่องเจาะระเบิด

ลำดับที่	ชนิดของเครื่องจักร/ยี่ห้อ/ขนาดดอกเจาะ(นิ้ว)	จำนวน
1	Hydraulic crawler drill, Atlas Copco. ϕ 3.5 inch.	1
2	Hydraulic crawler drill, Furukawa. ϕ 3.5 inch.	1

เครื่องอัดลม

ลำดับที่	ชนิดของเครื่องอัดลม/ยี่ห้อ/ขนาด(cfm)	จำนวน

3. ข้อมูลการเจาะระเบิด วิธีการ รูปแบบการเจาะ และวัตถุระเบิดที่ใช้

(กรุณารอกข้อมูลให้ถูกต้องและครบถ้วนเพราะเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ประเมินปริมาณการใช้วัตถุระเบิด)

3.1 การระเบิดเพื่อการผลิตแร่หรือหินอุตสาหกรรม

รูปแบบรูเจาะ

- เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ3.5.....นิ้ว
- ความลึกรูเจาะ9.0.....เมตร
- ระยะห่างระหว่างรูเจาะ(spacing) 3.20 เมตร
- ระยะห่างระหว่างแถว (burden distance) 2.80 เมตร
- ระยะการอัดระเบิด (charge length) 6.00..... เมตร
- การเจาะระเบิดในแต่ละครั้งโดยเฉลี่ย จำนวนแถว.... 2.... แถว แถวละ.....10... รู

ปริมาณวัตถุระเบิดที่ใช้ต่อหนึ่งรูเจาะ

- แก๊ป ชนิด
 - แก๊ปไฟฟ้าดีเลย์ เบอร์ 0 -10 (delay electric cap) จำนวน1ดอก
 - แก๊ปธรรมดา (plain cap) จำนวน.....-.....ดอก
 - แก๊ปแบบ non-electric cap จำนวน.....-.....ดอก

สายชนวน ชนิด

- สายชนวนธรรมดา (safety fuse) จำนวน.....-.....ดอก
- สายชนวนระเบิด (detonating cord) ขนาด 50 แกรน จำนวน....-...เมตร
- ใช้สายชนวนสำหรับ ไม่ใช้สายชนวนฯ

(กรณีที่มีการใช้สายชนวนระเบิดให้อธิบายด้วยว่าสำหรับงานใดหรือเพื่อวัตถุประสงค์ใด).

ดินระเบิด ชนิด/ขนาด

- อิมัลชัน / 55*350 มิลลิเมตร (25 นัด/ 25 กิโลกรัม) จำนวน....1..แท่ง (1.00 กิโลกรัม)
- ปุ๋ย (ANFO) จำนวน.....30.000.....กิโลกรัม
- ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดรวม.....31.00.....กิโลกรัม/จังหวัด.....620.00 กิโลกรัม/ครั้ง

อธิบายวิธีการใช้และปริมาณการใช้ ใช้แก๊ปไฟฟ้าชนิดถ่วงเวลา (delay electric cap) เสียบในดินระเบิดหย่อนลงก้นรู โดยใส่ดินระเบิดขนาด 55*350 จำนวน 1.0 นัด จากนั้น ใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมไนเตรดผสมน้ำมันดีเซลในสัดส่วน 94:6 โดยน้ำหนัก จำนวนประมาณ 30.00 กิโลกรัม จนกระทั่งเหลือระยะกลบดินปากรู (Stemming)ประมาณ 3.0 เมตร เชื่อมต่อวงจรด้วยสายไฟและจุดระเบิดด้วยเครื่องจุดชนิดแมกนีโตไฟฟ้า

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดเพื่อการผลิตแร่รวมทั้งหมดใน 1 ปี ตามเป้าหมายการผลิต

- แก๊ป ชนิด

- แก๊ปไฟฟ้าดีเลย์ (delay electric cap) จำนวน.....7,254.....ดอก
- แก๊ปธรรมดา (plain cap) จำนวน.....-.....ดอก
- แก๊ปแบบ non-electric cap จำนวน.....-.....ดอก

- สายชนวน ชนิด

- สายชนวนธรรมดา (safety fuse) จำนวน.....-.....เมตร
- สายชนวนระเบิด (detonating cord) ชนิด ไม้ใช้ จำนวน - เมตร

- ดินระเบิด ชนิด/ขนาด/น้ำหนัก

- ชนิด อิมัลชัน / 55*350 มิลลิเมตร (25 นัต/ 25 กิโลกรัม) น้ำหนัก 7,254 กิโลกรัม
จำนวน 7,254 แท่ง

- ปุ๋ย (ANFO)

จำนวน.....217,634.....กิโลกรัม

3.2 การระเบิดเพื่อย่อยเศษหิน

ตามเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมแบบท้ายประทานบัตร



อนุญาตให้มีการระเบิดย่อย



ไม่อนุญาตให้มีการระเบิดย่อย

(กรณีมีเงื่อนไขสิ่งแวดล้อมไม่อนุญาตให้มีการระเบิดย่อย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จะไม่ประเมินปริมาณวัตถุระเบิดในส่วนนี้ให้)

ปริมาณเศษหินที่ต้องทำการระเบิดย่อย...78,000.....(ตัน/ปี) หรือ.....31,200(ลูกบาศก์เมตร/ปี)

(ใช้รถทุบหิน (Hydraulic Breaker) ในการย่อยหินก้อน ไม่มีการระเบิดย่อยแต่อย่างใด)

รูปแบบการเจาะระเบิด

- เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะนิ้ว
- ความลึกของรูเจาะเมตร
- ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (spacing)เมตร
- จำนวนรูเจาะที่ต้องประเมินว่าต้องระเบิดทั้งหมดในรอบ 1 ปี.....รูเจาะ

วัตถุระเบิดที่ใช้ต่อหนึ่งรูเจาะ

- แก๊ป ชนิด

- แก๊ปไฟฟ้า (electric cap) จำนวน.....-.....ดอก
- แก๊ปธรรมดา (plain cap) จำนวน.....-.....ดอก
- แก๊ปแบบ non-electric cap จำนวน.....-.....ดอก

- สายชนวน ชนิด

- สายชนวนธรรมดา (safety fuse) จำนวน.....-.....เมตร
- สายชนวนระเบิด (detonating cord) ชนิด จำนวน.....-.....เมตร

- ใช้สายชนวนระเบิดสำหรับ ไม่ใช้

(กรณีที่มีการใช้สายชนวนวัตถุระเบิด ให้อธิบายด้วยว่าสำหรับงานงานใดหรือเพื่อวัตถุประสงค์ใด)

- ดินระเบิด ชนิด/ขนาด

- ชนิด ขนาด น้ำหนัก กิโลกรัม/แท่ง จำนวน แท่ง

- ปุ๋ย (ANFO) จำนวน กิโลกรัม

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดเพื่อขุดเจาะหินรวมทั้งหมดใน 1 ปี

- แก๊ป ชนิด

- แก๊ปไฟฟ้า (electric cap) จำนวน ดอก

- แก๊ปธรรมดา (plain cap) จำนวน ดอก

- แก๊ปแบบ non-electric cap จำนวน ดอก

- สายชนวน ชนิด

- สายชนวนธรรมดา (safety fuse) จำนวน เมตร

- สายชนวนระเบิด (detonating cord) ขนาด จำนวน เมตร

- ดินระเบิด ชนิด / ขนาด / น้ำหนัก

- ชนิด ขนาด น้ำหนัก จำนวน แท่ง

- ชนิด ขนาด น้ำหนัก จำนวน แท่ง

- ปุ๋ย (ANFO) จำนวน กิโลกรัม

3.3 การระเบิดเพื่อพัฒนาหน้าเหมือง การเปิดเปลือกดิน การปรับสภาพหน้าเหมืองให้เรียบ หรือการใช้วัตถุระเบิดในงานอื่น ๆ

อธิบายวิธีการใช้วัตถุระเบิดหรือการเปิดเปลือกดินหรืองานอื่น ๆ .

ในการพัฒนา จะใช้รูเจาะขนาด 3.5 นิ้ว เจาะรูเดียวหรือรูนอน ให้มีความลึกของรูเจาะ 2-3 เมตร ตามสภาพที่เหมาะสมกับหน้างาน การอัดระเบิดจะใช้แก๊ปไฟฟ้าเสียบดินระเบิดขนาด 55*350 มม./0.25 แท่ง กรอกในถุงพลาสติก ใส่ปุ๋ย ANFO ลงไปให้มีความยาวประมาณ 50-100 ซม. จากนั้นหย่อนลงไปกับรู ใช้ปูนรูเจาะปิดปากรู กระทุ้งให้แน่นด้วยไม้ เชื่อมต่อวงจรด้วยสายไฟและจุดระเบิดด้วยเครื่องจุดชนิด แมกนีโตไฟฟ้า

- ปริมาณหินหรือเปลือกดินที่ต้องทำการระเบิด...52,650.....(ตัน / ปี)...21,060 (ลูกบาศก์เมตร/ปี)

รูปแบบการเจาะระเบิด

- เส้นผ่าศูนย์กลางรูเจาะ3.5..... นิ้ว

- ความลึกของรูเจาะ2-3.....เมตร

- ระยะห่างระหว่างรูเจาะ (spacing)1.5.....เมตร

- ระยะห่างระหว่างแถว (burden distance)1.5.....เมตร

- ระยะการอัดระเบิด (charge length)1.0.....เมตร

- จำนวนรูเจาะที่ประเมินว่าต้องเจาะระเบิดใน 1 ปี3,744.....รูเจาะ (วันละ 12 รู, 312 วัน/ปี)

วัตถุระเบิดที่ใช้ตอนนั่งรื้อเจาะ

- แก๊ป ชนิด

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| - แก๊ปไฟฟ้า (electric cap) | จำนวน.....1.....ดอก |
| - แก๊ปธรรมดา (plain cap) | จำนวน.....ดอก |
| - แก๊ปแบบ non-electric cap | จำนวน.....ดอก |

- สายชนวน ชนิด

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| - สายชนวนธรรมดา (safety fuse) | จำนวน.....เมตร |
| - สายชนวนระเบิด (detonating cord) | ไม่ใช้สายชนวน ..จำนวน.....เมตร |

(กรณีที่มีการใช้สายชนวนระเบิดให้ใส่รายละเอียดด้วยว่าสำหรับงานใดหรือเพื่อวัตถุประสงค์ใด)

- ดินระเบิด ชนิด / ขนาด

- ชนิด อิมัลชั่น / 55* 350 มิลลิเมตร (25 นิ้ว/ 25 กิโลกรัม) น้ำหนัก 1.0 กิโลกรัม/แท่ง
จำนวน 0.25 แท่ง

- ปุ๋ย (ANFO) จำนวน.....3.50.....กิโลกรัม

- ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดรวม.....37.5.....กิโลกรัม/จังหวัด.....75.0กิโลกรัม/ครั้ง

อธิบายการใช้และปริมาณการใช้ ในการพัฒนา จะใช้รื้อเจาะขนาด 3.5 นิ้ว เจาะรูเอียงหรือรูนอน ให้มีความลึกของรื้อเจาะ 2-3 เมตร ตามสภาพที่เหมาะสมกับหน้างาน การอัดระเบิดจะใช้แก๊ปไฟฟ้า เสียบดินระเบิดขนาด 55*350 มม./ 0.25 แท่ง กรอกในถุงพลาสติก ใส่ปุ๋ย AN/FO ลงไปให้มีความยาวประมาณ 50-100 ซม. จากนั้นหย่อนลงไปก้นรู ใช้ฝุนรื้อเจาะปิดปากรู กระทุ้งให้แน่นด้วยไม้ เชื่อมต่อวงจรและจุดระเบิดด้วยไฟฟ้า

ปริมาณการใช้วัตถุระเบิดเพื่อการพัฒนาหน้าเหมืองหรือเปิดเบลอเลือกดินหรือกิจกรรมอื่น ๆ รวมทั้งหมดในปี

- แก๊ป ชนิด

- | | |
|----------------------------|-------------------------|
| - แก๊ปไฟฟ้า (electric cap) | จำนวน.....3,744.....ดอก |
| - แก๊ปธรรมดา (plain cap) | จำนวน.....-.....ดอก |
| - แก๊ปแบบ non-electric cap | จำนวน.....-.....ดอก |

- สายชนวน ชนิด

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| - สายชนวนธรรมดา (safety fuse) | จำนวน.....-.....เมตร |
| - สายชนวนระเบิด (detonating cord) | ไม่ใช้สายชนวนฯ จำนวน.....-.....เมตร |

- ดินระเบิด ชนิด / ขนาด / น้ำหนัก

- ชนิด อิมัลชั่น ขนาด 55*350 มิลลิเมตร น้ำหนัก 936 กิโลกรัม จำนวน 936 แท่ง
- ชนิด.....ขนาด.....น้ำหนัก.....จำนวน.....แท่ง
- ชนิด.....ขนาด.....น้ำหนัก.....จำนวน.....แท่ง

- ปุ๋ย (ANFO) จำนวน.....13,104.....กิโลกรัม

4. ข้อมูลที่ต้องการอธิบายหรือชี้แจงเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิด

ไม่มี

สรุปปริมาณวัตถุระเบิดที่มีความจำเป็นต้องใช้ทั้งหมดใน 1 ปี

- แก๊ป ชนิด
 - แก๊ปไฟฟ้าเบอร์ 0 -10 จำนวน.....10,998.....ดอก
 - แก๊ปธรรมดา (plain cap) จำนวน.....-.....ดอก
 - แก๊ปแบบ non-electric cap จำนวน.....-.....ดอก
- สายชนวน ชนิด (ไม่ใช้)
 - สายชนวนธรรมดา (safety fuse) จำนวน.....-.....เมตร
 - สายชนวนระเบิด (detonating cord) ไม่ใช้สายชนวน จำนวน.....-.....เมตร
- ดินระเบิด ชนิด / ขนาด / น้ำหนัก
 - ชนิด อิมัลชัน ขนาด 55*350 มิลลิเมตร น้ำหนัก 8,190 กิโลกรัม จำนวน 8,190 แท่ง
 - ชนิด ขนาด..... น้ำหนัก..... กิโลกรัม จำนวน.....แท่ง
- ปุ๋ย (ANFO) จำนวน.....230,738.....กิโลกรัม

ผู้ขออนุญาต ชื่อ มี และใช้วัตถุระเบิด

ลงนาม.....

([REDACTED])

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

วิศวกรควบคุมตรวจสอบรับรองแผนงานการใช้วัตถุระเบิด

ลงนาม.....

([REDACTED])

ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมเลขที่ วม.212

วันที่ 16 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2562

เอกสารแนบ 6
เอกสารสนับสนุนกิจกรรมชุมชน



ใบรับเงินบริจาค

เลขที่ 0994000061188-2564-83

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0195539000012

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนบ้านพุกร่าง (พลอุปถัมภ์)

ตำบล/แขวง พุกร่าง

อำเภอ/เขต พระพุทธบาท

จังหวัด สระบุรี

เป็นจำนวนเงิน 6,000.00 บาท

(หกพันบาทถ้วน)

วันที่ 6 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564



ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร

10/01/64



วันเดือนปีที่พิมพ์: 06/01/2564 10:28:01

**ใบรับเงินบริจาค**

เลขที่ 0994000061188-2564-89

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0195539000012

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนบ้านพุทรา้ง (พลอุปถัมภ์)

ตำบล/แขวง พุทรา้ง

อำเภอ/เขต พระพุทธบาท

จังหวัด สระบุรี

เป็นจำนวนเงิน 6,000.00 บาท

(หกพันบาทถ้วน)

วันที่ 5 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564



ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



รับเดือนปีพิมพ์ : 05/02/2021 10:13:20



ใบรับเงินบริจาค

เลขที่ 0994000061188-2564-90

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0195539000012

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนบ้านพุทรา้ง (พลอุปถัมภ์)

ตำบล/แขวง พุทรา้ง

อำเภอ/เขต พระพุทธบาท

จังหวัด สระบุรี

เป็นจำนวนเงิน 6,000.00 บาท

(หกพันบาทถ้วน)

วันที่ 9 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564



ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



วันเดือนปีที่พิมพ์ : 09/03/2021 12:58:06

**ใบรับเงินบริจาค**

เลขที่ 0994000061188-2564-92

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0195539000012

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนบ้านพุกร่าง (พลอุปถัมภ์)

ตำบล/แขวง พุกร่าง

อำเภอ/เขต พระพุทธบาท

จังหวัด สระบุรี

เป็นจำนวนเงิน 6,000.00 บาท

(หกพันบาทถ้วน)

วันที่ 7 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564



ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



รับเดือนปีพิมพ์ : 07/04/2021 12:19:28

**ใบรับเงินบริจาค**

เลขที่ 0994000061188-2564-97

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0195539000012

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนบ้านพุทรา้ง (พลอุปถัมภ์)

ตำบล/แขวง พุทรา้ง

อำเภอ/เขต พระพุทธบาท

จังหวัด สระบุรี

เป็นจำนวนเงิน 6,000.00 บาท

(หกพันบาทถ้วน)

วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564


ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



วันเดือนปีที่พิมพ์: 08/06/2021 12:03:56



ใบรับเงินบริจาค

เลขที่ 0994000232721-2564-17

ผู้บริจาค : บริษัทเหมืองหินศิริพัฒนา จำกัด เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร : 0195539000012

หน่วยรับบริจาค : โรงเรียนพระพทธบาท

จังหวัด สระบุรี

อำเภอ/เขต พระพทธบาท

ตำบล/แขวง พุทรา่าง

เป็นจำนวนเงิน 10,000.00 บาท

(หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

วันที่ 9 เดือน เมษายน พ.ศ. 2564



ผู้มีอำนาจลงนาม

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-donation) กรมสรรพากร



วันเดือนปีที่พิมพ์ : 07/04/2021 14:48:44

เอกสารแนบ 7
เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

คำสั่ง

ที่ 1 / 2563


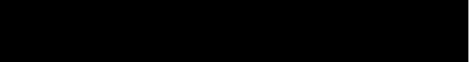
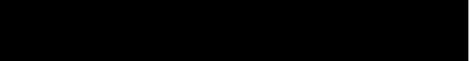

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 และ 33283/16277
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับ
อุตสาหกรรมฟอกหนังหรือน้ำตาล เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ที่ตำบลพูกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

ด้วย นางสาวปริศนา อุคมรัตน์ ผู้ถือประทานบัตรที่ 33282/16276 และ 33283/16277 โครงการ
เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอก
หนังหรือน้ำตาล เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ตำบลพูกวาง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี มีความ
ประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและตาม
ประกาศแนวทางการบริหารจัดการกองทุนสำหรับโครงการเหมืองแร่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตและประกาศดังกล่าว รวมทั้งเป็นภารกิจที่สอดคล้องกับ
วัตถุประสงค์ของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และ
เสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ นางสาวปริศนา อุคมรัตน์ จึง
แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 และ 33283/16277 จังหวัดสระบุรี โดยมี
องค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้


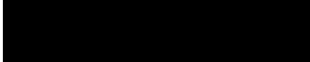
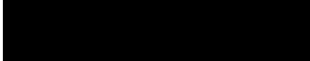
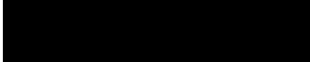
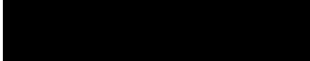

องค์ประกอบคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

- | | | |
|----|---|---|
| 1. |  | เจ้าอาวาสวัดกัลยาณบรรพต(เขาเลี้ยว) |
| 2. |  | นายกเทศมนตรีตำบลพูกวาง |
| 3. |  | ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเขาเลี้ยว |
| 4. |  | รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ |

ตำบลหนองคณสี

คณะกรรมการ

- | | | |
|----|---|------------------|
| 1. |  | ผู้ถือประทานบัตร |
| 2. |  | ประธาน |
| 3. |  | กรรมการ |
| 4. |  | กรรมการ |
| 5. |  | กรรมการ |
| 6. |  | กรรมการ |

7.		กรรมการชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านเขาเลี้ยว	กรรมการ
8.		ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 5 ตำบลพุกวาง	กรรมการ
9.		ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 9 ตำบลพุกวาง	กรรมการ
10.		ตัวแทนราษฎรหมู่ที่ 9 ตำบลพุกวาง	กรรมการ
11.		เจ้าหน้าที่ บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา	กรรมการ
12.		เจ้าหน้าที่ บจก.เหมืองหินศิริพัฒนา	กรรมการ
			และเลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพและการเบิกจ่ายงบประมาณจากกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโครงการ ตามประกาศแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 2. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการพัฒนาหมู่บ้าน และการเบิกจ่ายงบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศแนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 3. ตรวจสอบและให้ข้อคิดเห็นผลการดำเนินงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ
 4. ให้ข้อคิดเห็นและพิจารณาแก้ไขปัญหาประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของโครงการ
 5. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลสัมพันธ์ของโครงการ
 6. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ทำสั่ง ณ วันที่ 15 มกราคม 2563

.....

ผู้ถือประธานบัตรที่ 33282/16276 และ 33283/16277

เอกสารแนบ 8
แผนผังประชาสัมพันธ์โครงการ

6. มาตราการและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สถานี	ผลการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ จำนวน 4 จุด ได้แก่ - โรงไม่มีหินของโครงการ - บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มโนนเขา) - บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระข่อย) - วัดกัลยาณบรรพต (ตัวแทนบ้านเขาเลี้ยว) ระดับเสียง จำนวน 5 จุด ได้แก่ - โรงไม่มีหินของโครงการ - บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มโนนเขา) - บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระข่อย) - วัดกัลยาณบรรพต - ถ้ำวิมานจักรี	ผลการตรวจวัด ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม ❖ 0.105-0.143 มก./ลบ.ม. ❖ 0.037-0.057 มก./ลบ.ม. ❖ 0.075-0.096 มก./ลบ.ม. ❖ 0.054-0.066 มก./ลบ.ม. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ■ 58.9-60.8 เดซิเบล(เอ) ■ 57.6-59.4 เดซิเบล(เอ) ■ 59.2-61.2 เดซิเบล(เอ) ■ 56.3-65.0 เดซิเบล(เอ) ■ 42.4-46.4 เดซิเบล(เอ) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ❖ 0.061-0.087 มก./ลบ.ม. ❖ 0.025-0.059 มก./ลบ.ม. ❖ 0.044-0.066 มก./ลบ.ม. ❖ 0.018 -0.050 มก./ลบ.ม. ระดับเสียงสูงสุด ■ 88.5-97.7 เดซิเบล(เอ) ■ 94.1-99.2 เดซิเบล(เอ) ■ 87.1-96.7 เดซิเบล(เอ) ■ 90.9-95.9 เดซิเบล(เอ) ■ 74.6-85.5 เดซิเบล(เอ)
2. ความสั่นสะเทือน จำนวน 4 จุด ได้แก่ - ศาลเจ้าพ่อเขาดก - วัดกัลยาณบรรพต - ถ้ำวิมานจักรี - คับกันน้ำหน้าศรีธนญชัย	วันที่ 21 พฤษภาคม 2564 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจำนวน 4 จุดพบว่า บริเวณคับกันน้ำหน้าบศรีธนญชัย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณ ถ้ำวิมานจักรี วัดกัลยาณบรรพต ศาลเจ้าพ่อเขาดก ไม่สามารถตรวจวัดค่าได้
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด คือ - น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาดก	วันที่ 20 พฤษภาคม 2564 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 1 จุด คือ น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาดก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

7. ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชน โครงการให้ความรู้เกี่ยวกับพื้นที่ป่าไม้ซึ่งได้ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้คนงานตระหนักถึงความสำคัญของการห้ามทำเกษตรกรรมหรือคนงานเหมือง อีกทั้งบดโคลน และ ลำไส้ดีป่า รวมทั้งยังขอความร่วมมือของสื่อมวลชนในการประชาสัมพันธ์โครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างคึกคัก และจะต้องมี บทลงโทษที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้ที่

สำนักงานโครงการ : บริษัท เหมืองหินสิริพัฒนา จำกัด
 เลขที่ 1/1 หมู่ที่ 9 ตำบลพ่วง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี
 โทรศัพท์ : 082-231-0571



โรงโม่ของโครงการ



อาคารเก็บวัตถุระเบิด



บริเวณพื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน

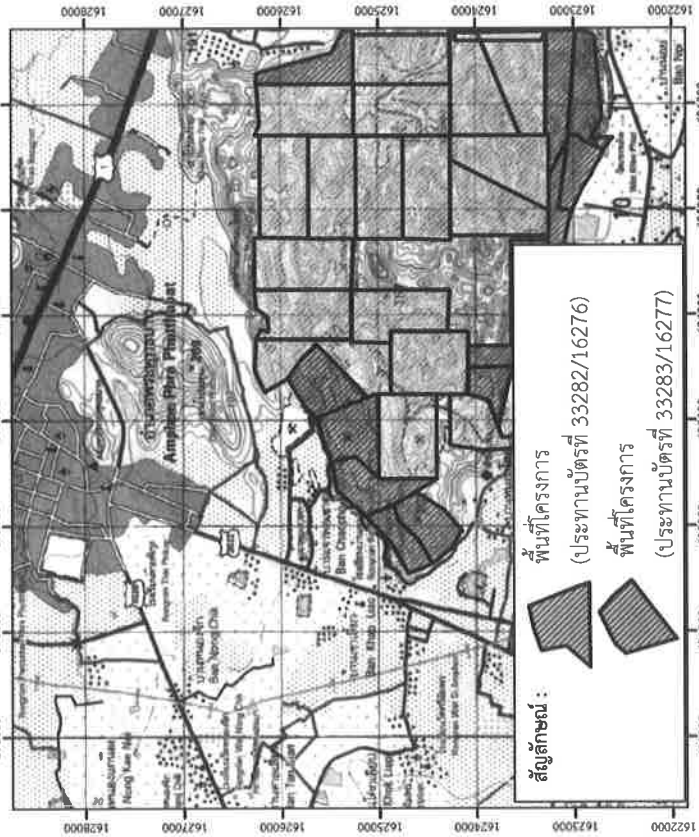


เอกสารประชาสัมพันธ์

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)
 ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประธานบัตรที่ 28614/16225

1. พื้นที่ดำเนินโครงการ

โครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 9 ตำบลหน้าพระลาน อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสระบุรี



2. ความเป็นมาและกำหนดการเปิดเหมืองของโครงการ

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ยี่คำขอประทานบัตรทั้ง 2 แปลงในพื้นที่รวม 383-0-0 ไร่ ตั้งอยู่หมู่ที่ ตำบลพุทรา อำเภอ พระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี จากการประชุมเพื่อพิจารณาการขออนุญาตประทานบัตรเรื่องเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2553 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอสเฟตและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ คำขอประทานบัตรที่ 5/2549 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตร ที่ 6/2549 ตั้งอยู่ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี และปัจจุบันได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 332882/16276 และประทานบัตรที่ 33283/16277 ตามลำดับ มีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 24 สิงหาคม 2560 ถึงวันที่ 23 สิงหาคม 2585 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการดังกล่าว โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1009.2/6940 ลงวันที่ 29 กันยายน 2553

นางสาวปริศนา อุดมรัตน์ จึงมอบหมายให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเอ็น จำกัด ดำเนินการจัดทำ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง



3. ความต้องการบุคลากร

ปัจจุบันโครงการมีคนงานทั้งหมดประมาณ 73 คน 100% เป็นคนในท้องถิ่น และหากต้องการบุคลากรเพิ่มเติมจะ ประชสิทธิ์ให้ทราบที่ด้านหน้าสำนักงานโครงการ

4. ผลประโยชน์ต่อชุมชน

ผลประโยชน์ที่โครงการมอบให้กับชุมชน มีทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

1. ผลประโยชน์ทางตรง : ค่าภาคหลวงแร่ที่ท้องถิ่นจะได้รับ (60% ของค่าภาคหลวงแร่)

- อบต.พุทรา (20% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบจ.สระบุรี (20% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดสระบุรี (10% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดอื่นๆ (10% ของค่าภาคหลวงแร่)

2. ผลประโยชน์ทางอ้อม : กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

- จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์โดยทางโครงการได้ทำการแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย

ผู้ถือประทานบัตร	ประธาน
กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ
กรรมการ	กรรมการ



- น.ส.สุภา วงษ์ประเสริฐ กรรมการ
- นางลลิตา ฟื้นแดง กรรมการ
- พระครูมงคลพิมล (ทองดี เดชมโน) ที่ปรึกษา
- นายบุญยัติ วงษ์ประยูร ที่ปรึกษา
- นายสุชาติ สุนทรประสิทธิ์ ที่ปรึกษา
- นางสาวชิตชนันท์ แก้วสะอาด ที่ปรึกษา

2) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ อาทิเช่น โครงการได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เอกสารการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ เช่น สนับสนุนกิจกรรมงานวันเกิดเด็ก ข้าวมันไก่ และไอศกรีม โรงเรียนท้ายทิว สนับสนุนมอบข้าวสารแก่ชาวบ้านหมู่ที่ 5 จำนวน 376 ถุง มอบข้าวสารและเงินแม่ผู้ป่วยติดเตียง จำนวน 15 คน มูลค่า 19,170 บาท ร่วมสนับสนุนข้าวสาร จำนวน 64 ถุง และก๋วยเตี๋ยวหมูมูลค่า 18,000 บาท มอบถังน้ำแข็งขนาด 200 ลิตร และ 40 ลิตร มูลค่า 5,814 บาท

5. มาตรการและผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



1. มีกล้องแสดงความคิดเห็นของราษฎรต่อโครงการบริเวณโครงการ



4. อุปกรณ์ปฐมพยาบาล



7. ป้ายเตือนรถบรรทุกเข้า-ออก

8. ป้ายแสดงข้อมูลของโครงการ

9. แนวต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่ง



เอกสารแนบ 9
สำเนาบัญชีวงทุน



ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดฝากเงินและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่เกิดถอนฝาก
2. สมุดฝากเป็นเอกสารสำคัญโปรดเก็บในที่ปลอดภัยอย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายโปรดแจ้งสาขาหรือที่หมายเลข อธิการฯ หรือผู้นำใบแจ้งความติดต่อบริษัทประกันภัย เพื่อขอคุ้มครองค่าเสียหาย กรณีสมุดฝากสูญหายโปรดแจ้งการยกเลิกให้นำสมุดฝากเล่มใหม่มาเปลี่ยนใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนฝากสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดความเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและพร้อมติดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดฝากจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาเปรียบการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ทุกสาขา หรือที่โทรรับบริการลูกค้า (Update Passbook)
6. การนับจำนวนวันเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามบัญชีเงินฝากเงิน
7. เงินฝากจะได้รับดอกเบี้ยจากธนาคารตามที่กำหนดเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในสมุดฝาก

สำนักงาน
Office

พ.ศ. ๒๕๖๓ 1275

บัญชีเลขที่ 86-7-02583-7
Account No.

ชื่อลูกค้า (Full Name)

ชื่อบัญชี
Account Name

ชื่อลูกค้า (Full Name) พ.ศ. ๒๕๖๓

ชื่อลูกค้า (Full Name) พ.ศ. ๒๕๖๓

ชื่อลูกค้า (Full Name) พ.ศ. ๒๕๖๓



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK



SA I 4547479



SA 4547479

DATE	SWT	SWCH	SWCH	SWCH	SWCH	SWCH
01/01/61	1273	SWCH			XXXXXXXXXXXX0.00	552000
01/01/61	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
01/04/61	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX18,000.00	XXXXXXXXXXXX18,000.00	552000
01/08/61	0	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
31/12/61	0	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
15/03/62	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
15/03/62	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
01/06/62	0	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
15/08/62	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
31/12/62	0	SWCH		XXXXXXXXXXXX100,000.00	XXXXXXXXXXXX100,000.00	552000
10/01/63	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX14,881.00	XXXXXXXXXXXX14,881.00	560532
24/01/63	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX200,000.00	XXXXXXXXXXXX200,000.00	90160
23/04/63	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX13,000.00	XXXXXXXXXXXX13,000.00	560532
01/07/63	0	SWCH		XXXXXXXXXXXX10,000.00	XXXXXXXXXXXX10,000.00	560532
30/07/63	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX10,000.00	XXXXXXXXXXXX10,000.00	560532
31/12/63	0	SWCH		XXXXXXXXXXXX10,000.00	XXXXXXXXXXXX10,000.00	560532
01/04/64	1273	SWCH		XXXXXXXXXXXX200,000.00	XXXXXXXXXXXX200,000.00	90160



ข้อกำหนดและเงื่อนไข

1. โปรดนำสมุดฝากเงินและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งเมื่อติดต่อธนาคาร
2. สมุดฝากเงินเป็นเอกสารสำคัญไปรษณีย์ในบัญชีของธนาคารฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น หากสูญหายแจ้งธนาคารได้ทันทีหรือแจ้งมาเลข 0 2111 1111 แล้วแจ้งความติดต่อกองกำลังตำรวจเพื่อขอออกสมุดฝากเงินใหม่ กรณีเมื่อสมุดฝากเงินเกิดการสูญหายให้นำสมุดฝากเงินขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนเงินสดจากธนาคารสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือให้บัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและหักค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดฝากเงินจะเกินกว่าขีดจำกัดเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ขีดจำกัดตามใบรายการรายการดอกเบี้ยและค่าธรรมเนียม ได้ทุกสาขา หรือที่เครื่องบันทึกสมุดฝากเงิน (Update Passbook)
6. การไปจำนวนวันเพื่อชำระดอกเบี้ยเป็นเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามบัญชีเงินฝากเงินจริง
7. เงินฝากจะได้รับพร้อมทั้งดอกเบี้ยจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำกับไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน
Office

บัญชีเลขที่
Account No. 056-7499102-01

ชื่อบัญชี
Account Name

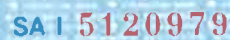


ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

SA 1 5120979



158 09

[illegible]



1. โปรดนำสมุดฝากเงินและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ติดต่อธนาคาร
2. สมุดฝากเงินและบัตรสําคัญใบใดใบหนึ่งจะเปลี่ยนเมื่อใกล้หมดอายุตามที่ระบุไว้บนบัตรหรือสมุดฝากเงิน หากสมุดฝากเงินขาดอายุให้ใช้เอกสารหรือหลักฐานเลข 0211111111111111 ใบแจ้งความติดต่อพยานเจ้าของบัญชี เพื่อขอออกสมุดฝากเงินใหม่ กรณีที่สมุดฝากเงินมีกิจกรรมการผิดมิให้นำสมุดฝากเงินมาเปลี่ยนเป็นเงินใหม่ได้ทุกสาขา
3. การถอนเงินจากบัญชีผ่านตู้เอทีเอ็มให้ระบุจำนวนเงินที่ต้องการถอน
4. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และออกนอกเขตเมืองในบัญชีนี้ถ้าหากใช้ผ่านตู้ ธนาคารจะปิดบัญชีและให้รู้ถึงพยานเงินตามกฎบัตรที่ธนาคารกำหนด
5. ยอดคงเหลือในสมุดฝากเงินจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วจากบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดไปรับรายการการถอนอย่างน้อยเดือนละครั้ง ให้ดูค่าคง หรือที่เรียกว่าปรับสมุดอัปเดตในบัญชี (Update Passbook)
6. การรับเงินผ่านบัญชีเพื่อชำระค่าเงินฝากเป็นเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ความผิดปกติที่เกิดขึ้นจริง
7. เงินฝากที่ได้รับดอกเบี้ยหรือรางวัลจากบัญชีนี้คือดอกเบี้ยเงินฝากตามจำนวนที่คำนวณไว้ในกฎหมาย

บัญชีเลขที่ 986-7-02338-2
Account No.

ชื่อบัญชี
Account Name

2. The second part of the paper is devoted to the study of the asymptotic behavior of the solutions of the problem (1.1) as $\epsilon \rightarrow 0$. In this case, the solutions of the problem (1.1) are approximated by the solutions of the problem (1.2). The asymptotic behavior of the solutions of the problem (1.2) is studied in the case of a smooth boundary and in the case of a boundary with a corner.



Authorized Signature

SA I 4547478



น.9/6

เอกสารแบบ 10
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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม ฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : โรงโม่ของโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-02, PM10-05

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

วันที่ตรวจรับรอง : 04/01/2564

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692559 E, 1625875 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26-29/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 29/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TS-5025

วันหมดอายุการสอบ : 04/01/2565

รหัสลูกค้า : JM-065-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.111	0.330
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.105	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.143	
PM10	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.061	0.120
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.061	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.087	

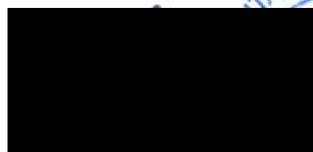
หมายเหตุ : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ผุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม ฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุคมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเจ้าพ่อเขาคอก (กลุ่มในเขา)

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-04, PM10-03

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

วันที่ตรวจรับรอง : 04/01/2564

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692170 E, 1625182 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26-29/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 29/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TS-5025

วันหมดอายุการสอบ : 04/01/2565

รหัสลูกค้า : JM-065-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.050	0.330
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.037	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.057	
PM10	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.034	0.120
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.025	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.059	

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

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager



DO NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม ฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลพุกวาง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ)

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-03, PM10-02

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume

วันที่ตรวจรับรอง : 04/01/2564

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692214 E, 1626516 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26-29/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 29/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TS-5025

วันหมดอายุการสอบ : 04/01/2565

รหัสลูกค้า : JM-065-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.081	0.330
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.075	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.096	
PM10	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.045	0.120
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.044	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.066	

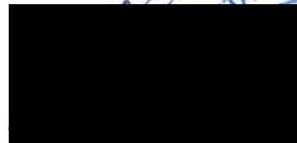
หมายเหตุ :¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ผุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ผุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

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

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 3/4



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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม ฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประธานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประธานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลพุทราธิง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : วัดกัลยาณบรรพต (ตัวแทนบ้านเขาเลี้ยว)

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-01, PM10-01

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : อากาศ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด : High Volume

วันที่ตรวจรับรอง : 04/01/2564

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 691512 E, 1624909 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26-29/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 29/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TS-5025

วันหมดอายุการสอบ : 04/01/2565

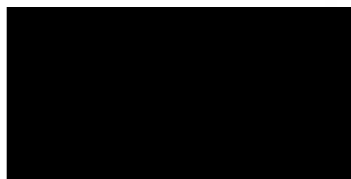
รหัสลูกค้า : JM-065-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
TSP	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.057	0.330
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.054	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m ³	0.066	
PM10	19-20/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.029	0.120
	20-21/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.018	
	21-22/04/2564	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m ³	0.050	

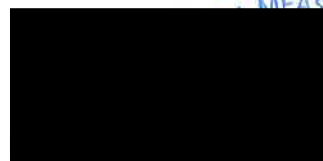
หมายเหตุ : ¹⁾ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

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

F-QP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 4/4



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 รวมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธรบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : โรงโม่หินโรงโม่ที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Smoke Opacity Meter

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ความทึบแสง

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 03/05/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 03/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

ตำแหน่งตรวจวัด	ระบบ ควบคุม ฝุ่นละออง	ค่าความทึบแสง (%)										ค่าเฉลี่ย (%)	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
บริเวณปากไม่	สเปรย์น้ำ	2.1	2.7	3.2	3.0	2.9	4.1	4.6	3.7	3.5	3.1	3.29	20
บริเวณตะแกรงชุดที่ 1	สเปรย์น้ำ	2.1	1.9	2.0	2.2	2.4	2.8	2.6	2.5	2.7	2.3	2.35	20
บริเวณสายพานลำเลียง	สเปรย์น้ำ	0.7	0.6	0.7	0.5	0.4	0.4	0.6	0.5	0.3	0.4	0.51	20
บริเวณปลายสายพาน	สเปรย์น้ำ	1.1	0.9	0.6	0.7	0.5	9.9	4.0	0.8	0.5	0.4	1.94	20

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน พ.ศ. 2539

Field Environmental Scientist Leader

Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 รวมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุดร้าง อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : โรงโม่หินโรงโม่ที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Smoke Opacity Meter

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ความทึบแสง

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 03/05/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 03/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

ตำแหน่งตรวจวัด	ระบบควบคุมฝุ่นละออง	ค่าความทึบแสง (%)										ค่าเฉลี่ย (%)	ค่ามาตรฐาน ^{1/} (%)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
บริเวณปากโม่	สเปรย์น้ำ	3.2	2.8	3.1	5.6	7.8	8.9	6.7	4.8	4.5	3.9	5.13	20
บริเวณตะแกรงชุดที่ 2	สเปรย์น้ำ	2.4	2.8	2.2	2.9	3.1	2.7	2.5	1.9	2.0	2.2	2.47	20
บริเวณสายพานลำเลียง	สเปรย์น้ำ	0.8	1.1	0.7	0.2	0.5	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.45	20
บริเวณปลายสายพาน	สเปรย์น้ำ	1.9	1.8	2.4	3.2	3.0	2.8	2.2	1.8	1.9	2.1	2.31	20

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน พ.ศ. 2539

Field Environmental Scientist Leader

Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโหม่) 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปรีศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : โรงโม่หินของโครงการ

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570169

วันที่ตรวจรับรอง : 19/04/2564

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 93.9 dB/1,000 Hz

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692560 E, 1625890 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 26/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111

เลขที่เอกสารสอบ : BSWA-IV-C021-03-0048A

ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz

รหัสลูกค้า : JM-065-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	19 - 20 เมษายน 2564		20 - 21 เมษายน 2564		21 - 22 เมษายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
11:00-12:00 น.	57.6	74.0	66.3	86.2	60.5	86.5
12:00-13:00 น.	58.9	86.7	60.9	82.2	59.1	87.8
13:00-14:00 น.	60.8	80.8	65.9	88.5	61.3	86.4
14:00-15:00 น.	59.9	88.0	59.5	79.4	63.3	83.4
15:00-16:00 น.	57.4	80.8	64.4	83.1	60.9	88.2
16:00-17:00 น.	55.5	82.3	59.6	84.2	69.0	97.7
17:00-18:00 น.	50.5	74.8	51.2	77.3	60.3	82.9
18:00-19:00 น.	52.2	73.2	52.2	72.8	52.7	76.1
19:00-20:00 น.	47.9	65.4	51.3	82.2	58.4	84.6
20:00-21:00 น.	48.5	69.2	65.0	87.8	51.8	78.9
21:00-22:00 น.	55.7	84.4	47.7	79.6	44.6	68.9
22:00-23:00 น.	56.5	84.9	45.2	76.9	44.0	61.9
23:00-00:00 น.	52.9	76.6	43.6	62.2	44.5	60.6
00:00-01:00 น.	47.3	64.8	56.0	83.4	44.4	58.7
01:00-02:00 น.	47.3	65.1	57.2	82.3	43.6	64.0
02:00-03:00 น.	48.3	77.7	57.0	81.3	45.4	75.9
03:00-04:00 น.	58.3	78.7	43.1	55.8	44.8	55.5
04:00-05:00 น.	61.3	84.9	57.9	87.1	57.5	86.3
05:00-06:00 น.	62.2	85.3	58.2	85.9	53.8	77.2
06:00-07:00 น.	57.0	86.0	64.7	88.5	57.8	85.1
07:00-08:00 น.	57.3	81.5	57.9	76.7	58.7	81.5
08:00-09:00 น.	63.1	84.4	61.5	83.4	63.1	87.5
09:00-10:00 น.	65.4	90.0	62.1	83.4	61.5	85.0
10:00-11:00 น.	64.2	83.6	62.2	80.1	58.3	84.6
L _{eq 24 hrs.}	58.9		60.8		59.8	
L _{den}	64.3		65.2		61.9	
L _{max}	90.0		88.5		97.7	
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 กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

F-OP-LA-017-01, Rev.00, August 13,2019

Page 1/5



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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุตมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลทุ่งกว้าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเจ้าพ่อเขาคอก (กลุ่มในเขา)

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570139

วันที่ตรวจรับรอง : 19/04/2564

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 93.8 dB/1,000 Hz

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692179 E, 1625194 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 26/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111

เลขที่เอกสารสอบ : BSWA-IV-C021-03-0048A

ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz

รหัสลูกค้า : JM-065-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	19 - 20 เมษายน 2564		20 - 21 เมษายน 2564		21 - 22 เมษายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
10:00-11:00 น.	57.0	84.0	59.3	87.4	54.7	82.0
11:00-12:00 น.	57.1	79.7	56.1	82.1	59.3	94.1
12:00-13:00 น.	60.2	93.9	55.6	73.3	56.2	85.7
13:00-14:00 น.	57.6	87.9	53.1	79.2	55.6	78.8
14:00-15:00 น.	55.8	86.4	58.4	89.4	54.1	77.9
15:00-16:00 น.	61.9	99.2	55.1	75.6	57.6	83.2
16:00-17:00 น.	66.8	94.9	56.2	78.9	67.2	91.6
17:00-18:00 น.	58.5	82.0	64.0	84.7	58.9	81.2
18:00-19:00 น.	60.4	84.9	59.5	84.8	58.1	85.2
19:00-20:00 น.	61.6	87.5	60.1	79.8	61.7	85.7
20:00-21:00 น.	60.3	81.9	61.5	83.7	62.5	84.4
21:00-22:00 น.	66.0	93.5	58.9	84.3	50.8	78.1
22:00-23:00 น.	49.7	73.4	52.2	73.8	52.3	72.5
23:00-00:00 น.	51.3	76.7	50.0	64.2	50.9	69.8
00:00-01:00 น.	47.1	64.1	48.6	58.1	51.0	69.9
01:00-02:00 น.	48.5	74.8	47.9	65.5	48.2	63.0
02:00-03:00 น.	48.5	72.5	49.0	73.6	59.6	85.9
03:00-04:00 น.	47.7	76.5	51.2	73.0	52.8	75.9
04:00-05:00 น.	52.7	73.4	54.2	77.8	53.9	75.2
05:00-06:00 น.	58.4	87.8	57.2	85.8	54.4	78.4
06:00-07:00 น.	56.5	80.3	55.4	76.4	60.5	93.7
07:00-08:00 น.	54.5	73.1	56.1	86.5	54.7	73.0
08:00-09:00 น.	53.9	79.2	61.5	97.0	55.2	78.3
09:00-10:00 น.	59.0	86.0	53.8	80.1	54.0	72.2
L _{eq 24 hrs.}	59.4		57.6		58.5	
L _{dn}	61.9		60.9		62.8	
L _{max}	99.2		97.0		94.1	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^{1/}					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^{1/}					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตราฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

F-QP-LA-017-01, Rev.00, August 13, 2019

Page 2/5

MM-C17

น.10/8



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุกสร้าง อำเภอยะผา จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเจ้าพ่อเขาดก (กลุ่มสระยอ)

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570140

วันที่ตรวจรับรอง : 19/04/2564

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 93.8 dB/1,000 Hz

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692226 E, 1626520 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 26/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111

เลขที่เอกสารสอบ : BSWA-IV-C021-03-0048A

ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz

รหัสลูกค้า : JM-065-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	19 - 20 เมษายน 2564		20 - 21 เมษายน 2564		21 - 22 เมษายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
11:00-12:00 น.	57.9	85.7	56.6	77.6	58.6	76.6
12:00-13:00 น.	57.7	77.3	59.8	80.3	59.5	81.5
13:00-14:00 น.	60.8	81.3	62.9	90.0	58.1	83.0
14:00-15:00 น.	65.1	89.0	66.7	88.4	56.4	76.4
15:00-16:00 น.	63.4	85.9	59.2	83.9	59.8	83.0
16:00-17:00 น.	59.6	79.0	58.7	83.0	78.6	92.3
17:00-18:00 น.	59.4	80.7	69.4	89.5	58.5	77.8
18:00-19:00 น.	57.8	79.4	59.4	84.4	56.5	84.4
19:00-20:00 น.	58.8	81.1	56.8	83.2	55.9	77.4
20:00-21:00 น.	54.7	76.5	55.0	80.6	55.6	84.3
21:00-22:00 น.	53.6	72.3	54.8	84.2	53.6	86.2
22:00-23:00 น.	53.9	78.7	51.8	65.2	54.5	86.8
23:00-00:00 น.	52.7	72.7	55.0	83.5	51.3	72.3
00:00-01:00 น.	53.1	75.3	52.2	66.5	50.9	75.3
01:00-02:00 น.	52.5	61.4	54.7	75.3	50.9	64.9
02:00-03:00 น.	53.7	62.4	53.5	83.4	51.9	74.9
03:00-04:00 น.	52.0	64.4	54.3	84.9	50.9	63.5
04:00-05:00 น.	52.0	68.5	52.3	74.7	51.2	66.3
05:00-06:00 น.	58.4	86.9	56.3	81.7	54.6	79.6
06:00-07:00 น.	56.5	75.4	57.7	80.4	55.9	80.7
07:00-08:00 น.	56.1	74.0	57.1	79.6	56.8	73.2
08:00-09:00 น.	57.6	76.9	59.7	80.1	58.5	76.7
09:00-10:00 น.	58.4	75.7	59.3	75.0	60.2	80.8
10:00-11:00 น.	57.5	82.0	58.8	78.2	58.2	79.0
L _{eq 24 hrs.}	58.2		60.3		65.4	
L _{dn}	62.1		63.1		66.1	
L _{max}	89.0		90.0		92.3	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^{1/}					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^{1/}					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตราฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

F-QP-LA-017-01, Rev.00, August 13,2019

Page 3/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุตมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุกสร้าง อำเภอบางบาล จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : วัดกัลยาณบรรพต (ตัวหมู่บ้านเขาเขียว)

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570140

วันที่ตรวจรับรอง : 19/04/2564

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 93.9 dB/1,000 Hz

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 691496 E, 1624935 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 26/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111

เลขที่เอกสารสอบ : BSWA-IV-C021-03-0048A

ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz

รหัสลูกค้า : JM-065-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	19 - 20 เมษายน 2564		20 - 21 เมษายน 2564		21 - 22 เมษายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
10:00-11:00 น.	64.1	95.8	62.8	90.8	62.7	88.8
11:00-12:00 น.	60.9	91.3	65.5	90.8	63.6	87.1
12:00-13:00 น.	65.0	94.6	65.2	95.5	61.8	85.6
13:00-14:00 น.	63.9	98.1	64.7	91.5	63.2	86.9
14:00-15:00 น.	62.8	93.9	66.9	93.6	63.3	88.1
15:00-16:00 น.	61.8	91.6	58.0	90.6	63.6	85.4
16:00-17:00 น.	58.8	89.7	52.7	96.0	52.0	87.7
17:00-18:00 น.	50.4	92.7	51.4	96.8	51.3	87.1
18:00-19:00 น.	49.2	95.1	49.0	92.1	51.7	85.7
19:00-20:00 น.	47.2	93.5	46.3	92.9	57.4	82.4
20:00-21:00 น.	54.6	99.0	43.1	81.6	55.2	84.5
21:00-22:00 น.	55.1	82.9	44.0	77.9	53.5	77.2
22:00-23:00 น.	54.1	94.1	51.7	66.2	56.2	84.8
23:00-00:00 น.	57.9	89.2	50.4	98.7	57.4	87.4
00:00-01:00 น.	51.6	92.4	48.0	92.7	50.5	76.2
01:00-02:00 น.	49.6	90.7	47.8	94.7	51.7	81.4
02:00-03:00 น.	50.5	92.9	44.7	84.3	51.5	73.7
03:00-04:00 น.	46.2	91.6	43.4	64.8	54.4	80.4
04:00-05:00 น.	42.5	96.5	42.5	63.1	51.4	76.2
05:00-06:00 น.	50.2	93.1	47.9	89.5	60.0	88.4
06:00-07:00 น.	62.2	97.3	53.0	81.9	65.3	92.6
07:00-08:00 น.	67.6	95.2	57.6	82.0	64.2	94.7
08:00-09:00 น.	66.6	95.9	56.5	72.8	63.1	87.4
09:00-10:00 น.	65.8	96.5	55.2	87.1	65.0	90.6
L _{eq 24 hrs.}	61.2		59.2		60.6	
L _{dn}	63.9		60.4		65.4	
L _{max}	99.0		98.7		94.7	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^{1/}					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^{1/}					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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

F-QP-LA-017-01, Rev.00, August 13, 2019

Page 4/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุกสร้าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : ถ้ำวิมานจักรี

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 19-22/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570177

วันที่ตรวจรับรอง : 19/04/2564

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 93.8 dB/1,000 Hz

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 693888 E, 1626526 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 26/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 26/04/2564

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111

เลขที่เอกสารสอบ : BSWA-IV-C021-03-0048A

ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz

รหัสลูกค้า : JM-065-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	19 - 20 เมษายน 2564		20 - 21 เมษายน 2564		21 - 22 เมษายน 2564	
	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}	L _{eq 1 hr.}	L _{max}
12:00-13:00 น.	50.4	73.9	54.7	78.4	51.4	72.6
13:00-14:00 น.	51.6	72.2	51.8	74.5	51.0	71.0
14:00-15:00 น.	51.4	73.2	53.8	82.4	53.5	78.3
15:00-16:00 น.	53.1	76.0	54.1	75.8	54.2	75.5
16:00-17:00 น.	54.9	81.7	56.2	74.1	54.2	76.5
17:00-18:00 น.	53.6	77.7	53.9	72.3	54.0	73.6
18:00-19:00 น.	54.0	72.2	56.9	87.4	54.7	78.3
19:00-20:00 น.	50.4	75.1	54.1	72.6	44.5	74.2
20:00-21:00 น.	48.5	63.7	52.1	69.2	48.5	70.8
21:00-22:00 น.	49.9	74.3	51.2	70.2	46.7	68.9
22:00-23:00 น.	47.6	74.7	50.3	61.2	46.7	58.8
23:00-00:00 น.	49.7	87.3	50.4	67.8	46.4	67.0
00:00-01:00 น.	46.2	68.9	50.0	74.2	46.7	54.0
01:00-02:00 น.	43.5	57.4	50.3	72.7	45.7	54.8
02:00-03:00 น.	41.7	59.1	51.1	71.8	44.6	65.3
03:00-04:00 น.	42.5	62.3	50.3	68.4	51.0	73.0
04:00-05:00 น.	42.7	62.5	49.3	72.1	56.0	85.5
05:00-06:00 น.	48.1	73.6	51.3	76.8	58.5	92.4
06:00-07:00 น.	52.5	84.6	52.5	81.1	55.4	84.7
07:00-08:00 น.	50.2	71.5	52.9	70.5	54.0	82.0
08:00-09:00 น.	56.6	78.2	55.2	87.1	55.5	78.3
09:00-10:00 น.	56.6	76.5	53.8	75.6	54.4	77.7
10:00-11:00 น.	52.5	74.7	56.3	85.0	52.4	68.3
11:00-12:00 น.	56.0	84.9	52.7	74.7	51.5	80.0
L _{eq 24 hrs.}	51.9		53.3		52.9	
L _{dn}	55.4		57.8		59.4	
L _{max}	87.3		87.4		92.4	
Std. L _{eq 24 hrs.}	70.0 dBA ^{1/}					
Std. L _{max}	115.0 dBA ^{1/}					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

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 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางมัย) 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุทรา อำเภอพระพุทธรักษา จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : ศาลเจ้าพ่อเขาดก

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibrock

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 691649 E 1625744 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 03/05/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 03/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

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	N/A	N/A	N/A
Peak Displacement; mm	N/A	N/A	N/A
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibroek		V9000

หมายเหตุ : ^{1/} มาตราฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

เวลาเริ่มเปิดเหมือง 16:30 น.

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 หมู่บ้านกลางกรุง 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุดสร้าง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : วัดกัลยาณบรรพต

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibrock

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 691512 E 1624909 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 03/05/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 03/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

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	N/A	N/A	N/A
Peak Displacement; mm	N/A	N/A	N/A
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibroek		V9000

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

: เวลาเริ่มเปิดเหมือง 16:30 น.

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 หมู่บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลสุทราง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : ถ้ำวิมานจักรี

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibrock

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 21/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 693888 E 1626526 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 03/05/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 03/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

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	N/A	N/A	N/A
Peak Displacement; mm	N/A	N/A	N/A
Measured Instrument	Brand	Model	
	Vibroek	V9000	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

: เวลาเริ่มเก็บข้อมูล 16:45 น.

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

F-OP-LA-017-01, Rev.01, January 10, 2020

Page 3/4



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง 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 : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรมฟอกหนังและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลพุทรา อําเภอมะขาม จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : คั่นกันน้ำท่าบนศรีธนัญชัย

เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibrock

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20/04/2564

ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 693209 E 1625911 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 03/05/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 03/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

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	N/A	N/A	N/A
Peak Displacement; mm	N/A	N/A	N/A
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibroek		V9000

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

• N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 2 Hz, Velocity < 0.200 mm/sec, และ Displacement < 0 mm

• เวลาเริ่มเก็บตัวอย่าง 16:45 น.

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 หมู่บ้านกลางกรุง ปิษทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ เพื่อทำปูนขาวสำหรับอุตสาหกรรม ปอทหนึ่งและน้ำตาล และเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนางสาวปริศนา อุดมรัตน์ ประทานบัตรที่ 33282/16276 ร่วมแผนผังทำเหมืองเดียวกันกับ ประทานบัตรที่ 33283/16277

ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลพุทไธสง อำเภอพระพุทไธสง จังหวัดสระบุรี

จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำบาดาลบ้านเจ้าพ่อเขาคอก

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20/04/2564

เวลาเก็บตัวอย่าง : 10:35 น.

ลักษณะกายภาพ : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

เลขปฏิบัติการ : WW 0355

ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน

ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 692170 E, 162518 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-28/04/2564

วันเดือนปีที่รายงานผล : 07/05/2564

รหัสลูกค้า : JM-065-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	
					เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	Electrometric Method	-	6.8	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	501	<600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method	<1.0	264	<300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	0.40	5	20
Sulfate ²⁾	mg/L as SO ₄ ²⁻	Turbidimetric Method	<0.10	67	<200	250
Cadmium (Cd) ²⁾	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb) ²⁾	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	ต้องไม่มี	0.05
Arsenic (As) ²⁾	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	<0.0020	ต้องไม่มี	0.05
Iron (Fe) ²⁾	mg/L	Phenanthroline Method	<0.01	0.01	<0.5	1.0

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่พิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

: ²⁾ วิเคราะห์โดย Test Tech

Analyst

Laboratory Manager

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

เอกสารแบบ 11
เอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ



ที่ ยก ๐๓๑๔(๑)/ ๑ ๕ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐ ๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขื่นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด

อ้างถึง คำขอขื่นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขื่นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอขื่นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร
เคมีที่จะทำการวิเคราะห์ คอยกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด ขื่นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๓๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕/๕๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง ปิษทาวน์
ซอยศรีนครินทร์ ๕๖/๑ (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๕-๘๕๔๔

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๕-๘๕๔๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๕-๘๕๔๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๕-๘๕๔๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๕-๘๕๔๘

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขื่นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

- ๒ -

หนังสือฉบับนี้มีอายุประจักษ์ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขื่นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขื่น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรณีโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๕ ๓๑๔๕

หนังสือฉบับ...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ครัวครัวสิ่งแวดล้อม จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๐๑
ที่ อภ ๐๓๐๑(๑)/ ๑ ๕ ๖ ลงวันที่ ๐ ๓ มกราคม ๒๕๖๓

ขอข้ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๔ 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

เอกสารอ้างอิง

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

ผู้ดำเนินการวิเคราะห์
และประเมินห้องปฏิบัติการ



RECALIBRATION
DUE DATE:
January 20, 2021

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 20, 2020	Rootsmeier S/N: 438320	Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch		Pa: 765.8 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A	Calibrator S/N: 1290	

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4040	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9990	6.3	4.00
3	5	6	1	0.8920	7.8	5.00
4	7	8	1	0.8530	8.6	5.50
5	9	10	1	0.7020	12.6	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Ta} \right)}$ (y-axis)
1.0171	0.7244	1.4292	0.9958	0.7093	0.8763
1.0130	1.0140	2.0212	0.9918	0.9928	1.2392
1.0110	1.1394	2.2598	0.9898	1.1097	1.3855
1.0099	1.1839	2.3701	0.9888	1.1592	1.4531
1.0045	1.4310	2.8585	0.9835	1.4011	1.7525
QSTD	m= 2.02499 b= -0.03431 r= 0.99996		QA	m= 1.26802 b= -0.02103 r= 0.99996	

Calculations

Vstd=ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va=ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd=Vstd/ΔTime	Qa=Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:	
Qstd= 1/m $\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} - b \right)$	Qa= 1/m $\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Ta} \right)} - b \right)$

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K
Pstd: 760 mm Hg
Key
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)
ΔP: rootsmeier manometer reading (mm Hg)
Ta: actual absolute temperature (°K)
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)
b: intercept
m: slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

J. Environmental, Inc.
3 South Miami Avenue
Age of Clives, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

Calibration Certificate



THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

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

The Result of Calibration

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 19 February, 2021

Certification No. 089/21

Page : 1 of 2

Certification No. 089/21

19 February, 2021

Page : 2 of 2

Object	Wind speed and wind direction
Manufacturer	Sensor : NRG Basic Datalogger : Symphonie
Type	Sensor : 40C Basic Datalogger : LR20
Serial No.	Sensor : 1795-00179982 Basic Datalogger : 309011834
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 1015.6 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 SIN 91563
 : HOOK GAGE NO 1425 Pilot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023
 N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460
 : Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
 Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by :

Mr. Wacharapol Subwat

Mechanical Engineer

Mr. Wacharapol Subwat

Mechanical Engineer



Wind Aloft Plotting Board.

US. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Wacharapol Subwat

Mechanical Engineer





Calibration Chart

BSWA TECH

BSWA-IV-C021-03-0048A

Sound Calibrator model

CA111

Serial Number

550482

Appearance

OK

Power Supply

1.5V LR6 (AA battery) x2

Sound Pressure Level

93.99 / 113.99 dB

Frequency

999.8 / 999.8 Hz

THD (@1000Hz)

0.42 / 1.54 %

Copying and using select parts, or tampering with this document without the permission of BSWA is forbidden!

BSWA Technology Ltd.

www.bswa-tech.com

This equipment was calibrated at the following ambient conditions:

Temperature: 20 °C

Humidity: 40 %RH

Pressure: 1025 hPa

This equipment is qualified!

Calibrated

2019-9-3

Date





CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

TYPE: BSWA 308 Class 1

SIN: 570169

1. APPEARANCE

Pass

2. CALIBRATION

Sound Level: 93.8 dB

Frequency: 1000 Hz

Calibrator: BK4231

Microphone Model / SN: MP231 / 541082

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS

(sound & electrical)
Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical)
plus Z-weighting error

Frequency [Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.3	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	1.0	-0.8	0.1
8000	-2.7	0.8	0.0
16000	-11.6	-13.5	1.0
20000	-26.7	-28.7	-2.0

4. LEVEL LINEARITY

(electrical)
Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL

(sound)
Measured in anechoic chamber with microphone. Backlight Off. Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS

(electrical)
Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	35.1	4.3
Delta of F/S[dB]	0.0	0.0

7. TONEBURST RESPONSE

(electrical)
Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level $L_A = 132.0$ dB

Tone Burst Duration [ms]	$L_{AF} - L_A$	$L_{AS} - L_A$	$L_{AZ} - L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.1
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE

(electrical)
Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level $L_A = 132.0$ dB

Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB]
500	2000	$L_{AF} - L_A$
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION

(electrical)
Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	Delta of Positive and Negative[dB]
134.1	0.0	0.0	0.0	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL

(electrical)
Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.6	2.6	2.5

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NIJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH

IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified.

Test Qualified.

DATE: 2019 Y 2 M 11 D TEST (sig.): 10 APVD (sig.):



CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

TYPE: BSWA 308 Class 1 SN: 570165

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz
Microphone Model / SN: MP231 / 541321

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical): A/C-weighting (electrical), plus Z-weighting error

Frequency [Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.8	-1.0	-0.1
8000	-1.6	-3.5	0.0
16000	-12.1	-14.0	0.5
20000	-26.3	-28.3	-1.6

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone. Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	35.1	4.3
Delta of F/S[dB]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level $L_A = 132.0$ dB

Tone Burst Duration [ms]	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{AFmin}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.1
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level $L_A = 132.0$ dB

Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB]
500	2000	$L_{AFmax}-L_A$
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	Delta of Positive and Negative[dB]
134.1	0.1	0.1	0.1	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.7	2.4	2.4

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NUZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH

IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified.

Test Qualified.

DATE: 2019 Y 8 M 11 D TEST (sig.): Lp APVD (sig.):





CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

TYPE: BSWA 308 Class 1 SIN: 570171

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Microphone Model / SN: MP231 / 541370 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical): A/C-weighting (electrical, plus Z-weighting error)

Frequency [Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.9	-0.9	0.0
8000	-1.9	-3.8	-0.3
16000	-13.5	-15.4	-0.9
20000	-27.8	-29.7	-3.1

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A, Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	20.0	20.9	21.8	22.7	23.6	24.5	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone: Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~18	~22	~31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz; Steady Level=132dB

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	34.8	4.4
Delta of F[S(dB)]	0.0	0.0

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz

Tone Burst Duration [ms]	Steady Level L_A =132.0 dB	Response[dB]
500	$L_{AEMF}-L_A$	$L_{AF}-L_A$
200	-0.2	-3.1
50	-1.1	-7.0
10	-4.9	-13.1
	-11.2	-20.1
		-20.0

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz

Steady Level L_A =132.0 dB

Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB]
500	2000	$L_{AEMF}-L_A$
200	800	-7.1
50	200	-7.1
10	40	-7.1

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A, Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Steady	Error[dB]	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	Delta of Positive and Negative Half Cycle
134.1	0.0	0.0	0.1	0.1	-0.1

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C, Peak, Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	($L_{Cmax}-L_C$) [dB]	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.5	2.3	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.6	2.3	2.3	2.4

CONDITIONS

Temperature	18	°C
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZV5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412674	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH

IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified.

Test Qualified.

DATE: 2019.09.11 TEST (sig.): APVD (sig.):



CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

TYPE: BSWA 308 Class 1 S/N: 570179

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)
Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz

Microphone Model / S/N: MP231 / 541115

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical), plus Z-weighting error)

Frequency [Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.3	-0.1	0.1
4000	0.7	-1.1	-0.2
8000	-1.3	-3.2	0.3
16000	-14.1	-16.0	-1.5
20000	-29.2	-31.2	-4.5

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A; Fsin=1kHz

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	19.9	20.9	21.8	22.8	23.8	24.8	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	-0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone. Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dBA

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	30.9	4.7
Delta of F/S[dB]		0.0

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level $L_A = 132.0$ dB

Tone Burst Duration [ms]	Response[dB]	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{AF}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.0
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level $L_A = 132.0$ dB

Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB]	$L_{AFmax}-L_A$
500	2000	-7.0	-7.0
200	800	-7.0	-7.0
50	200	-7.0	-7.0
10	40	-7.0	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Steady	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle	Delta of Positive and Negative[dB]
134.1	0.0	0.0	0.0	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	$(L_{Cpeak}-L_C)$ [dB]	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.7	2.6	2.6	2.4

CONDITIONS

Temperature	18	°C
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	101.4	kPa

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH

IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified.

Test Qualified.

DATE: 2019 Y 9 M 11 D TEST (sig.): LD APVD (sig.):



CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

TYPE: BSWA 308 Class 1 S/N: 570177

1. APPEARANCE Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231 Sound Level: 93.8 dB Frequency: 1000 Hz
Microphone Model / S/N: MP231 / 541365

Filter	Nominal[dB]	Indication[dB]	Error[dB]
A	93.8	93.8	0.0
C	93.8	93.8	0.0
Z	93.8	93.8	0.0

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

Z-weighting (sound & electrical); A/C-weighting (electrical), plus Z-weighting error)

Frequency [Hz]	A	C	Z
10	-69.0	-14.3	0.0
20	-50.5	-6.3	0.0
31.5	-39.5	-3.0	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.1	-0.1	0.0
250	-8.6	0.0	0.0
500	-3.2	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.8	-1.0	-0.1
8000	-1.3	-3.2	0.3
16000	-14.2	-16.1	-1.6
20000	-26.5	-28.5	-1.8

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Nominal[dB]	20	21	22	23	24	25	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	19.8	20.7	21.9	23.0	24.0	25.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	-0.2	-0.3	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0		
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0		
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

Measured in anechoic chamber with microphone; Backlight Off; Electrical noise please refer user manual

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~ 18	~ 22	~ 31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz; Steady Level=132dB

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	32.8	4.4
Delta of F[S(dB)]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A = 132.0 dB			
Tone Burst Duration	Response[dB]		
[ms]	$L_{AFmax}-L_A$	$L_{AFmin}-L_A$	$L_{AE}-L_A$
500	-0.1	-4.1	-3.0
200	-1.0	-7.5	-7.0
50	-4.9	-13.2	-13.1
10	-11.2	-20.1	-20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A; Fsin=4kHz

Steady Level L_A = 132.0 dB

Tone Burst Duration	[ms]	Tone Burst Interval	Response[dB]
			$L_{Amax}-L_A$
500	2000		-7.0
200	800		-7.0
50	200		-7.0
10	40		-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A; Fsin=1000Hz

Nominal[dB]	Steady	Error[dB]	Delta of Positive and Negative[dB]
134.1	0.0	0.0	0.0

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.5	2.4	2.6

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412874	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH IEC 61672-3:2013

Class 1 Performance Verified. Test Qualified.

DATE: 2019 Y 9 M 11 D TEST (sig.):

APVD (sig.):

CALIBRATION CERTIFICATE

CALIBRATION CERTIFICATE NO.: 08192351
 CLIENT: Siranatee Associates
 INSTRUMENT TYPE: V9000
 SERIAL NUMBER: 2351
 CALIBRATION DATE: 08/08/19
 CALIBRATED BY: PJA

CALIBRATION ACCURACY: @40Hz 5mm/s

	A	B	VDV
	channel	channel	channel
Peak Particle Velocity L	±5 %	±5 %	X %
Peak Particle Velocity V	±5 %	±5 %	Y %
Peak Particle Velocity T	±5 %	±5 %	Z %

AIR OVERPRESSURE CHANNEL - Peak Level Unweighted ±1 dB(Lin)

WE HEREBY CERTIFY THAT THIS SEISMOGRAPH FULLY
 COMPLIES WITH THE MANUFACTURERS SPECIFICATION

CERTIFIED BY:

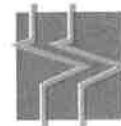
DATE:

THIS CERTIFICATE IS VALID FOR 12 MONTHS

The above calibration was carried out using equipment calibrated as follows:-
 Pulsar Acoustic Calibrator 100B, serial number 60796, calibrated December 2018
 ISO-TECH IFG 100 Oscillator, serial number 300351, calibrated July 2019
 Monitran Vibration Meter, serial number 213608, calibrated July 2019
 Precision Gold PG012 Multimeter, serial number 09000182, calibrated July 2019

THIS CALIBRATION IS TRACEABLE TO NATIONAL STANDARDS

VIBROCK LIMITED
 Shanakiel
 Ilkeston Road
 Heanor
 Derbyshire DE75 7DR
 Tel: 01773 711211
 Fax: 01773 711311
 Email: vibrock@vibrock.com
 Web: www.vibrock.com



VIBROCK

INST/CALCERT/07/20.07.18

CALIBRATION CERTIFICATE

CALIBRATION CERTIFICATE NO.: 08192350
 CLIENT: Siranatee Associates
 INSTRUMENT TYPE: V9000
 SERIAL NUMBER: 2350
 CALIBRATION DATE: 08/08/19
 CALIBRATED BY: PJA

CALIBRATION ACCURACY: @40Hz 5mm/s

	A	B	VDV
	channel	channel	channel
Peak Particle Velocity L	±5 %	±5 %	X %
Peak Particle Velocity V	±5 %	±5 %	Y %
Peak Particle Velocity T	±5 %	±5 %	Z %

AIR OVERPRESSURE CHANNEL - Peak Level Unweighted ±1 dB(Lin)

WE HEREBY CERTIFY THAT THIS SEISMOGRAPH FULLY
 COMPLIES WITH THE MANUFACTURERS SPECIFICATION

CERTIFIED BY:

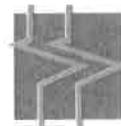
DATE:

THIS CERTIFICATE IS VALID FOR 12 MONTHS

The above calibration was carried out using equipment calibrated as follows:-
 Pulsar Acoustic Calibrator 100B, serial number 60796, calibrated December 2018
 ISO-TECH IFG 100 Oscillator, serial number 300351, calibrated July 2019
 Monitran Vibration Meter, serial number 213608, calibrated July 2019
 Precision Gold PG012 Multimeter, serial number 09000182, calibrated July 2019

THIS CALIBRATION IS TRACEABLE TO NATIONAL STANDARDS

VIBROCK LIMITED
 Shanakiel
 Ilkeston Road
 Heanor
 Derbyshire DE75 7DR
 Tel: 01773 711211
 Fax: 01773 711311
 Email: vibrock@vibrock.com
 Web: www.vibrock.com



VIBROCK

INST/CALCERT/07/20.07.19

ขอขอบคุณการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เพท จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามตัว เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

นโยบายและการรับรองระบบงานที่

☑️ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วิธีดู / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	<p>- สารละลายออกซิเจนดัด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 20 mg/L ถึง 5 000 mg/L</p> <p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L</p> <p>- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D</p> <p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C</p> <p>In - house method : TE-24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C</p>

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

ฝ่ายบริหารและรับรองทั้งปฏบัติการ กระบวนการขอคืนศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 1/13



ใบรับรองความสามารถปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

เบริษัท เทสท์ เทค จำกัด

เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงสามก่า เขตเมืองเก่า อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40150

องค์การปรมาณูระหว่างประเทศ (IAEA) และสำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปพ.)

LABORATORY ACCREDITATION
 ໝາຍເຫດການໂຮງງານ ທີ່ໄດ້ຮັບການ ກວດສອບ - 0001

BI/A-DSS

รายละอียดการรับรองตั้งขอบข่ายการ

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563

พมค.อ. : 14.05.00000000 2566

ကျေးဇူးတင်

ผู้อำนวยความสะดวกสำหรับการบำบัดและฟื้นฟูสุขภาพจิต

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เพลส เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามเต่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

ลำดับ	วิธีทดสอบ / ผลึกกันที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 401 mg/L ถึง 2 000 mg/L	In - house method : TE-25 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 H ⁺ B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เพลส เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามเต่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

ลำดับ	วิธีทดสอบ / ผลึกกันที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2130 B
		- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2510 B
		- ไสยาไนต์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-CN ⁺ C, E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 แขวงสามเณด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- Surfactant (Calculated as LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5540 C
		- ค่าสี 3.00 Pt-Co unit ถึง 100 Pt-Co unit	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2120 C
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
		- ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L	
		- สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๔ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 แขวงสามเณด้า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- แอมโมเนีย 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
		- เหล็ก 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	
		- แอมโมเนีย 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B
		- ไนโตรเจนทั้งหมด 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	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2
แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่
สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ทดสอบ - 0001
: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- นิเกิล 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - <i>Legionella</i> spp. cfu/L Detected or not detected - <i>Legionella pneumophila</i> cfu/L Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B ISO 11731 : 2017

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ~7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอรับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2
แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่
สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ทดสอบ - 0001
: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected - <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected - <i>Clostridium perfringens</i> Detected or not detected	ISO 19250 : 2010 In-house method : TE-11 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B Standing Committee of Analysts, The Microbiology of Drinking Water, 2015, part 6

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ~7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2

แขวงและตำบล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ดำเนินการ ☐ บอกลา ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	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, 23 rd ed., 2017, part 2540 D
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 100 mg/L ถึง 8 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C
		- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 100 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, 23 rd ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 25๕7

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2

แขวงและตำบล เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ดำเนินการ ☐ บอกลา ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 401 mg/L ถึง 2 000 mg/L	In - house method : TE-25 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C
		- ความเป็นกรด-ด่าง 4.0 ถึง 9.0	In - house method : TE-19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 H'8

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 25๕7

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสต์ เพค จำกัด

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2

แขวงสามเสนใน เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10150

: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว: ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2130 B
		- สภาวะนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, 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, 23 rd ed., 2017, part 4500- CN ⁻ , E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เทสต์ เพค จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2

แขวงสามเสนใน เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10150

: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว: ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- Surfactant (Calculated as LAS) 0.10 mg/L ถึง 30.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5540 C
		- ค่าสี 5 ADMI ถึง 300 ADMI	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2120 F
		- แคดเมียม 0.10 mg/L ถึง 1.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
		- ทองแดง 0.10 mg/L ถึง 4.00 mg/L	
		- สังกะสี 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ลำดับที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- นิเกิล 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, 23 rd ed., 2017, part 3120 B
3	น้ำระว้ำเข้า	- <i>Staphylococcus aureus</i> Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 9213 B

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563

ลงชื่อ :

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ฉบับที่ 12

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 13/13

LA-F-30-B/11-19

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ลำดับที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- แอมโมเนีย 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, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
		- แอมโมเนียม 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	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3120 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หน้า 12/13

LA-F-30-B/11-19



ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๓ ๗ ๙ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐
๒ ๓ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ค่ออยุ่หนึ่งสื้อรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสท์ เพค จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ค่ออยุ่/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับค่ออยุ่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ เพค จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสท์ เพค จำกัด ขอค่ออยุ่หนึ่งสื้อรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงสามเฒ่า
เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสท์ เพค จำกัด ค่ออยุ่หนึ่งสื้อรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๔๘๐
- ๒) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๐๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๔๕๕
- ๒) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๒
- ๓) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๓
- ๔) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๔
- ๕) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๑
- ๖) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๒
- ๗) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๓
- ๘) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๔
- ๙) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๕
- ๑๐) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๖
- ๑๑) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๗
- ๑๒) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๘
- ๑๓) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๑๙
- ๑๔) [Redacted] ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-๖-๑๓๒๐

๑๕) นางสาวอังสนา...

- ๒ -

- ๑๕) นางสาวอังสนา แสงพล
- ๑๖) นางสาวนริศรา ผงพิลา
- ๑๗) นางสาวศุภิยา ท้าวหาญ
- ๑๘) นางสาวนัฐพร แซ่ฮุย
- ๑๙) นางสาวกรรณก ชุมพิกษ์
- ๒๐) นางสาวดวงหทัย เรืองมานิชย์
- ๒๑) นางสาวไรรัตน์ จงประกอบกิจ
- ๒๒) นางสาวณิชา เทะลือ
- ๒๓) นางสาวกนกมล ชะยะ
- ๒๔) นางสาวนิตา จันท
- ๒๕) นางสาวพรทิวา เวโหมย์
- ๒๖) นางสาวปองกานต์ บรรดาศักดิ์
- ๒๗) นายกิตติพิชญ์ ไช้เกตุ
- ๒๘) นายอภินันท์ นุสิด
- ๒๙) นายสิริพันธ์ ปรานเล็ก
- ๓๐) นายอานนท์ สาริณ
- ๓๑) นางสาวพัทริยา สุริยะ

ค. ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๕ รายการ นำให้ดิน
จำนวน ๓๓ รายการ สิ่งปฏิสหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และดิน จำนวน ๑๗ รายการ
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๕ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ตรวจการแบบอัตโนมัติโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๖๖ ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เพชร เทค จำกัด
ที่ ออ ๐๓๐(๑)/ ๓๗ ๙๖ ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๕๕

ขอประชาสัมพันธ์ที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๕ รายการ

บัญชี จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	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]

13 Color...

ผู้ดำเนินการทดสอบการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

- ๒ -

ลำดับที่	สารเคมี	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]

29 Hexavalent Chromium...

ผู้ดำเนินการทดสอบการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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	Colorimetric Method ^[3] Distillation, Colorimetric Method ^[3] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ไม่ได้พิมพ์...

ผู้ทำ
เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของกรม

ไม่ได้พิมพ์จำนวน 33 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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]

15 Dieldrin...

ผู้ทำ

- ๕ -

ลำดับที่	สารเคมี	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] Electrometric Method ^[3]
28	pH	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
29	Phenol	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
30	Selenium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

31 Silver...

สารเคมี

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของกรมวิชาการ

- ๖ -

ลำดับที่	สารเคมี	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]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3,7] 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]

4) Digestion...

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของกรมวิชาการ

นางสาว [REDACTED] ๒๕๖๓

น.11/22

แบบฝึกหัดทางชุดวิชาและบท

น.11/22

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.11) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.2)
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 ^(1.7.8)
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) 3) Digestion...

ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์
และระเบียบวิธีปฏิบัติการ

3) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
18	Thallium	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8) 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)

คืน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)

ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์
และระเบียบวิธีปฏิบัติการ

2 Arsenic...

- ๑๑ -

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, Colorimetric Method ^[4,5,16]
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]

13 Nickel...

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชากร วัชรกุล
และคณะเป็นองค์ปฏิบัติการ

- ๑๒ -

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]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States...

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชากร วัชรกุล
และคณะเป็นองค์ปฏิบัติการ

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.

17. United States...

ผู้ควบคุมดูแลงานวิชาการและงานบริหารทั่วไป
และงานสนับสนุนวิชาการ

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.

ผู้ควบคุมดูแลงานวิชาการและงานบริหารทั่วไป
และงานสนับสนุนวิชาการ

กลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบและประเมินผลปฏิบัติการ กองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมพิษวิทยา กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๖๒ ๔๐๐๖, ๔๑๔๖