

ภาคผนวก

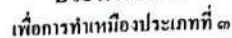


ภาคผนวก ก
มาตรการทั่วไป



ภาคผนวก ก-1
สำเนาประธานบัตร





โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

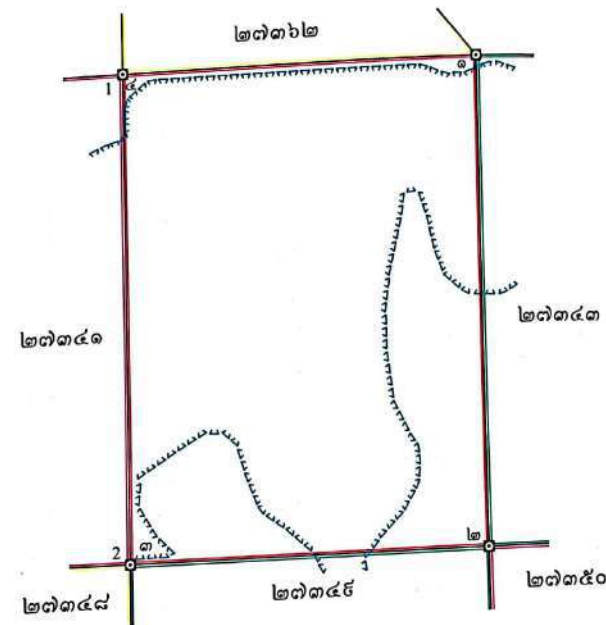
ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๑. 730400 เมตร

—น. 1621600 เมตร



เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....
จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๘๐.....องศา.....ลิปดา.....ระยะ.....๘๐๐.....เมตร
.....ทิศ.....๒๗๐.....องศา.....ลิปดา.....ระยะ.....๖๐๐.....เมตร

จากมหาวิทยาลัย.....๒.....ถึงมหาวิทยาลัย.....๓.....ทิศ.....๒๕๖๐.....องศา.....สิบปี.....ร้อยละ.....

.....สิบปี.....ร้อยละ.....๘๐๐.....เมตร

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

จากนหมมาเลข.....๕.....ถึงนหมมาเลข.....๑.....ทศ. ๕๐๐.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....๖๐๐.....เมตร

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

חורש

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(นางสาวศิวพร จิตต์มั่น.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(.....นายอนุสรณ์ ศรีสุวรรณ.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....นายวิระศักดิ์ สาทรานนท์.....)

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่

ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติ ร.พ. ๒๕๖๐

ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง
และส่งเสริมสวัสดิภาพของแรงงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ สป ๒๓๓๔๒/๑ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ท่าเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๘) ส่งให้การมอดุสหกรณ์พื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ชากตึกดาบรพพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรือนักขุด นอกจากจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๗๓๔๒

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓-๑๗/๒๕๕๖

และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐ ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒

(ปัจจุบันเป็นประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๖๓๔๔ ๒๗๓๔๑/๑๖๓๔๓ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๖๓๔๕)

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอแม่เหล็ก จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๕๔๒๑ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือ ที่ ทส (กกวส) ๑๐๐๕/ว ๖๖๔๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม

ฉบับลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ ๐๕๐๖/๒๖๘๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบแล้ว

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๙๗๖ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๓

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ประธานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๓

ระทานบัตรเลขที่...๒๓๓๔๓ / ๑๖๔๔๐.....

ออกให้แก่..... นริศภัท นิลไพโร โทณิน จำกัด (มหาชน)..... อายุ..... ปี สัญชาติ ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่..... ๐๑๐๕๔๓๐๐๐๕๖๔

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่..... ๒๖/๕๖..... ต.รอก/ซอ.....

ถนน.....จังหวัด..... หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....

อำเภอ/เขต..... จังหวัด..... กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหืองแร่ประเภทที่ ๑ ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนที่อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์.....

คุณ ตำบล.....มิดรภาพ.....อำเภอ.....มวกเหล็ก.....จังหวัด.....สระบุรี.....

มีคา ๒๗ ปี นับแต่วันที่ ๑๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒...

จำนวนใบที่ ๑๐๐ ไร่ _____ งาน _____ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| (๑) แผนที่ยานพาหนะ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔ |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕ |
| (๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖ |
| (๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗ |
| (๗) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘ |
| (๘) บันทึกการสวมสิทธิ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙ |
| (๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง | |

- วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ
ประเภทของการทำเหมือง

- | | |
|--|----------------------|
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำงานเมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการขึ้นพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการขึ้นพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่...๑๔...เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

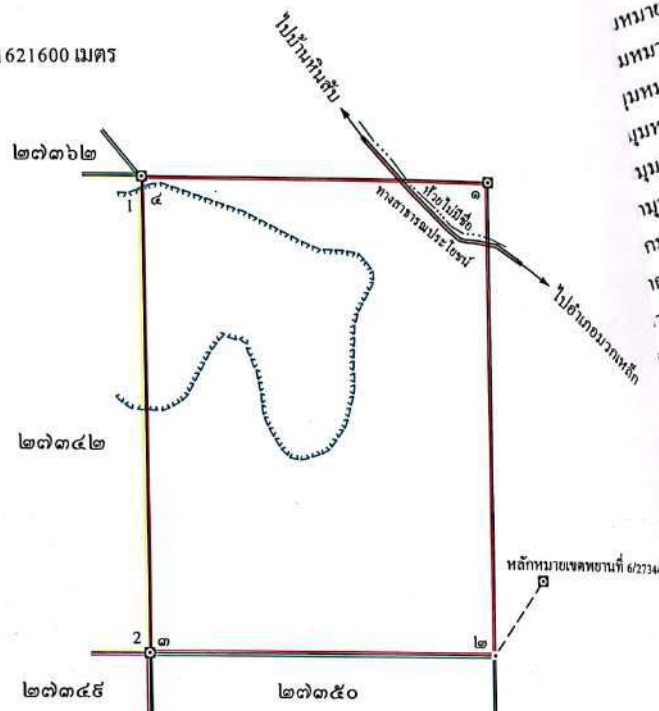


อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สแกนด้วย CamScanner

๑. 731000 เมตร

- น. 1621600 เมตร



จากหลักหมายเขตพยานที่ 6/27344 ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ 214° - 19' ระยะ 153.345 เมตร

เนื้อที่.....๓๐๐.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๐,๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๑๕๐.....องศา.....ทิศทาง.....ลิปดา ระยะ.....๕๐๐.....เมตร


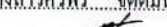

จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ ๒๓๐ องศา.....ทิศทาง ระยะ.....๖๐๐.....เมตร

จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ ๓๖๐ องศา.....ลิ/ดา ๖๖๖๖ ๕๐๐ เมตร

จากมรณมาเลข.....๔.....ถึงมรณมาเลข.....๑.....ทิศ.....๕๐.....องศา.....ลิ|ดา ระยะ.....๖๐๐.....เมตร

จากมหาวิทยาลัย.....ถึงมหาวิทยาลัย.....ที่.....ต.....จ.....

สแกนด้วย CamScanner

ลายมือชื่อ..... ..... ผู้เขียน
(.....นางสาวศิวพร จิตต์มนั.....)
ลายมือชื่อ..... ..... ผู้แทน
(.....นายอนุสรณ์ ศรีสุวรรณ.....)
ลายมือชื่อ..... ..... ผู้ตรวจ
(.....นายวีระศักดิ์ สาทรานนท์.....)

ผู้ถือพระทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกพระทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่
ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ ภาให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่ไม่ได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. ๒๕๖๐
ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง
และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
 ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ.....
 กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ สบ ๒๓๓๔/๑ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

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

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๗๓๔๓

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ และที่ ๑๔-๑๗/๒๕๕๖

และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐ ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒

(ปัจจุบันเป็นประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๖๓๔๔ ๒๗๓๔๑/๑๖๓๔๓ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๖๓๔๕)

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๔.๒/๑๕๔๒๑ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือ ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕/ว ๖๖๔๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม

ฉบับลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ ๐๕๐๖/๒๖๘๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบแล้ว

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๔๗๖ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๓

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ประธานบัตร
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๓

ประธานบัตรเลขที่ ๒๖๓๔๖ / ๒๖๔๔๑

ออกให้แก่.....บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน).....อายุ.....ปี สัญชาติไทย.....
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๑๑๐๖๕๓๐๐๐๕๖๔.....
อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่.....๒๖/๕๖.....ต.รอก/ซอย.....
ถนน.....จันทน์ตัดใหม่.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....กรุงเทพมหานคร.....
อำเภอ/เขต.....สาทร.....จังหวัด.....กรุงเทพมหานคร.....
เพื่อการทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๓ ชนิดแร่.....หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์.....
ณ ตำบล.....ทับกวาง และมิตรภาพ.....อำเภอ.....แก่งคอย และมวกเหล็ก.....จังหวัด.....สระบุรี.....
มีอายุ.....๒๑ ปี นับแต่วันที่.....๑๕ เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่.....๑๓ เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ๒๕๖๖.....
จำนวนเนื้อที่.....๒๕๖.....ไร่.....๒.....งาน.....๘๘.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตรฉบับนี้
โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| (๑) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔ |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕ |
| (๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖ |
| (๖) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗ |
| (๗) บันทึกการโอนประธานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘ |
| (๘) บันทึกการสวมสิทธิ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙ |
| (๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง | |
| วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ | |
| ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่.....๑๕.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ. ๒๕๖๕.....

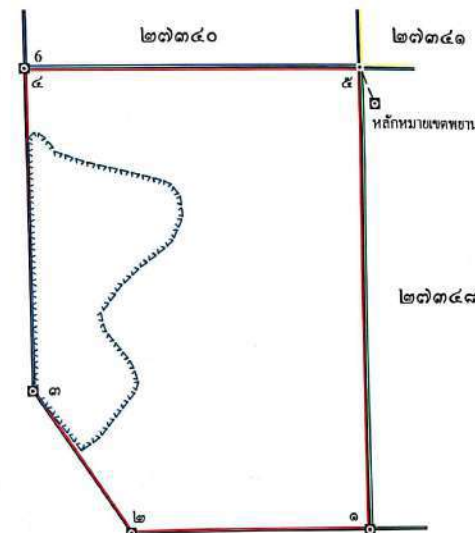


อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กำหนดที่.....๑๕/๒๕๕๖.....

๐. 729400 เมตร

น. 1621000 เมตร



จากหลักหมายเขตพยานที่ 3/27348 ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ 338° - 19' ระยะ 68.134 เมตร

เนื้อที่.....๒๕๖.....ไร่.....๒.....งาน.....๘๘.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๑๑๐๐๐.....

จากมุมหมายเลข.....๑.....ถึงมุมหมายเลข.....๒.....ทิศ.....๒๖๑.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....๔๓๐.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....๒.....ถึงมุมหมายเลข.....๓.....ทิศ.....๓๒๕.....องศา.....๔๗.....ลิปดา ระยะ.....๓๐๒.๓๒๕.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....๓.....ถึงมุมหมายเลข.....๔.....ทิศ.....๓๖๐.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....๕๕๐.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....๔.....ถึงมุมหมายเลข.....๕.....ทิศ.....๕๐.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....๖๐๐.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....๕.....ถึงมุมหมายเลข.....๑.....ทิศ.....๑๘๐.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....๘๐๐.....เมตร
จากมุมหมายเลข.....ถึงมุมหมายเลข.....ทิศ.....องศา.....ลิปดา ระยะ.....เมตร

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเมืองครั้งแรกหลังได้รับพระทานบัตร ภายในวันที่
ผู้ถือพระทานบัตรต้องเปิดการทำเมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับพระทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติร พ.ศ. ๒๕๖๐ ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ สป ๒๗๓๔/๑ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ท่าเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๔) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ชากติกคำบรรพ หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องถิ่นโดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(นางสาวศิวพร จิตต์มั่น)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(.....นายอนุสรณ์ ศรีสุวรรณ.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....นายวีระศักดิ์.....สาทรานนท์.....)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑๔/๒๕๕๖

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๗๓๔๗

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๒-๑๗/๒๕๕๖ และที่ ๑๕-๑๗/๒๕๕๖

และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐ ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒

(ปัจจุบันเป็นประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๖๓๔๔ ๒๗๓๔๑/๑๖๓๔๓ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๖๓๔๕)

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๔.๒/๑๕๔๒๑ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือ ที่ ทส (กกวล) ๑๐๐๕/ว ๖๖๔๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม

ฉบับลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ ๐๕๐๖/๒๖๘๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบแล้ว

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๔๗๖ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๓

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๓

ประทานบัตรเลขที่ ๒๓๓๔๕ / ๒๕๔๖

ออกให้แก่ บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) อายุ ปี สัญชาติ ไทย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๐๐๕๕๕๐๐๐๕๕๕

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่ ๒๖/๕๖ ตรอก/ซอย

ถนน จันทน์คีรีใหม่ หมู่ที่ ตำบล/แขวง จังหวัด

อำเภอ/เขต สาทร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๓ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ณ ตำบล มิตรภาพ อำเภอ มวกเหล็ก จังหวัด สระบุรี

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๙๐

จำนวนเนื้อที่ ๒๒๒ ไร่ ๑ งาน ๖๒ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

- | | |
|--|----------------------|
| (๑) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๒ |
| (๒) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๓ |
| (๓) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๔ |
| (๔) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ ๕ |
| (๕) บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๖ |
| (๖) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๗ |
| (๗) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ ๘ |
| (๘) บันทึกการสวมสิทธิ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๙ |
| (๙) บันทึกการเปลี่ยนชื่อหรือสถานภาพ | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐ |
| (๑๐) บันทึกการเปลี่ยนแปลง กรณีขอเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง | |
| วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ | |
| ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการกินพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการกินพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



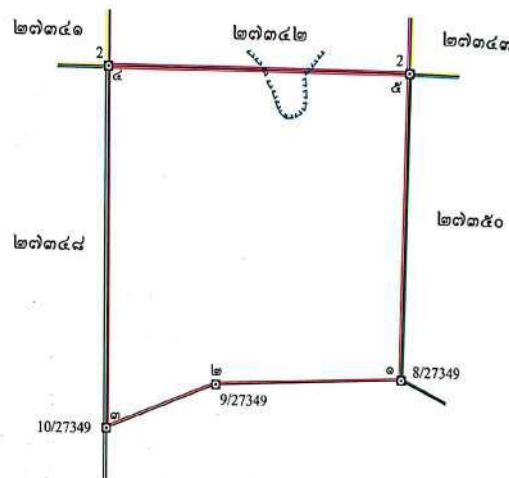
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๓๓๔๕ / ๒๕๔๖

คำขอที่ ๑๕ / ๒๕๕๖

๐. 730400 เมตร

๖. 1621000 เมตร



เนื้อที่ ๒๒๒ ไร่ ๑ งาน ๖๒ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๖๕ องศา ๒๓๓ ๒๖๕ ๒๖๕ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๕ องศา ๒๓๓ ๒๖๕ ๒๖๕ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๖๕ องศา ๒๓๓ ๒๖๕ ๒๖๕ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๕๕ องศา ๒๓๓ ๒๖๕ ๒๖๕ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ ๒๖๕ องศา ๒๓๓ ๒๖๕ ๒๖๕ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๖๕ องศา ๒๓๓ ๒๖๕ ๒๖๕ เมตร

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(.....นางสาวศิวพร จิตต์มัน.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(.....นายอนุสรณ์ ศิริสุวรรณ.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....นายวีระศักดิ์ สาทรานนท์.....)

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่
 ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในทั้งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. ๒๕๐๐ ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่แบบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตราการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
มีการขอประทานบัตร เลขที่ สบ ๒๗๓๔๘/๑ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๙) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้การมรดกสาครกรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยทันที

ข้อ ๘ อื่น ๆ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑๕/๒๕๕๖

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๗๓๔๙

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๒-๑๔/๒๕๕๖ และที่ ๑๖-๑๗/๒๕๕๖

และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๙๐ ๒๗๓๔๑/๑๔๓๙๑ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๙๒

(ปัจจุบันเป็นประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๖๓๘๔ ๒๗๓๔๑/๑๖๓๘๓ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๖๓๘๕)

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๕๔๒๑ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือ ที่ ทส (กวล) ๑๐๐๕/ว ๖๖๔๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม

ฉบับลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ ๐๕๐๖/๒๖๘๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบแล้ว

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๙๗๖ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๓

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๓

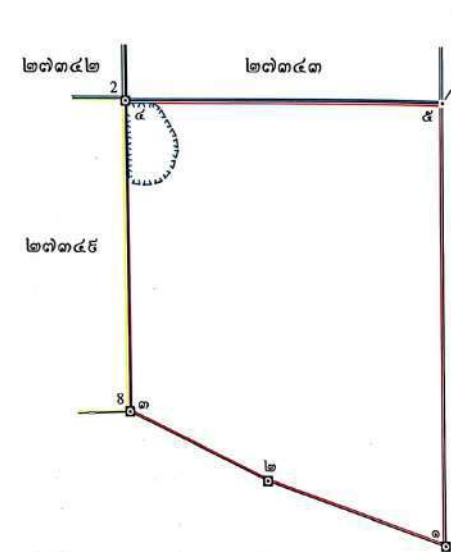
แบบแร่ ๒ (๓)
ลำดับที่ ๑

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๑๑๕๐/๑๖๔๔๓

คำขอที่ ๑๖/๒๕๕๖

๐. 731000 เมตร

๓. 1621000 เมตร



หลักหมายเขตพยานที่ ๑๖๔๔๓

จากหลักหมายเขตพยานที่ 6/27344 ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ 214° - 19' ระยะ 153.345 เมตร

เนื้อที่ ๒๕๕ ไร่ ๒ งาน ๕๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๘๘ องศา ๒๕ ลิปดา ระยะ ๓๕๕.๕๕๖ เมตร
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๕ องศา ๐๑ ลิปดา ระยะ ๒๕๐.๔๕๕ เมตร
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๑๖๐ องศา ๕๖๕ ลิปดา ระยะ ๕๖๕ เมตร
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๕๐ องศา ๖๐๐ ลิปดา ระยะ ๕๐๐ เมตร
จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๑ ทิศ ๑๕๐ องศา ๕๐๐ ลิปดา ระยะ ๕๐๐ เมตร
จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๘๘ องศา ๒๕ ลิปดา ระยะ ๓๕๕.๕๕๖ เมตร

ประทานบัตรเลขที่ ๒๑๑๕๐/๑๖๔๔๓

ออกให้แก่ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) อายุ ปี สัญชาติ ไทย
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๑๑๑๕๕๓๑๑๑๕๕๖๔
อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่ ๒๖/๕๖ ตรอก/ซอย
ถนน จันทน์คุดใหม่ หมู่ที่ ๑ ตำบล/แขวง ทุ่งมหาเมฆ
อำเภอ/เขต สวท จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๓ ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ณ ตำบล มิดรภาพ อำเภอ มวกเหล็ก จังหวัด สระบุรี
มีอายุ ๒๐ ปี นับแต่วันที่ ๑๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๘๕
จำนวนเนื้อที่ ๒๕๕ ไร่ ๒ งาน ๕๕ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้
โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๔ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

११३

12

(.....นางสาวสิวพร จิตต์มัน.....)

(.....นายอนุสรณ์ ศรีสุวรรณ.....)

(..... นายวิระศักดิ์ สาทรานนท์

สแกนด้วย CamScanner

ลำดับที่ ๓

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่

ผู้ขอประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่ไม่ได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. ๒๕๖๐ ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมืองและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตราการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่องสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ
กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ สป ๒๒๕๐/๑ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่ กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๔) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้การอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ สาคติค่าบรรพพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยทันที

ข้อ ๘ อื่น ๆ

สแกนด้วย CamScanner

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑๖/๒๕๕๖

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๗๓๕๐

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๒-๑๕/๒๕๕๖ และที่ ๑๗/๒๕๕๖

และประทานบัตรที่ ๒๗๓๕๐/๑๔๓๕๐ ๒๗๓๕๑/๑๔๓๕๑ และที่ ๒๗๓๕๘/๑๔๓๕๒

(ปัจจุบันเป็นประทานบัตรที่ ๒๗๓๕๐/๑๖๓๘๕ ๒๗๓๕๑/๑๖๓๘๓ และที่ ๒๗๓๕๘/๑๖๓๘๕)

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอเวียงเหล็ก จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๕.๒/๑๕๕๒๑ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือ ที่ ทส (กวล) ๑๐๐๕/ว ๖๖๔๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม

ฉบับลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ ๐๕๐๖/๒๖๘๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบแล้ว

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๙๗๖ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๓

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

[illegible]

ลายมือชื่อ..... *N In*ผู้เขียน
(นางสาวศิวพร จิตต์มัน.....)
ลายมือชื่อ..... *Om*ผู้ทํา
(นายอนุสรณ์ ศรีสุวรรณ.....)
ลายมือชื่อ..... *Om*ผู้ตรวจ
(นายวีระศักดิ์ สาทรานนท์.....)

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่

ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีกำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติร.พ.ท. ๒๕๖๐ ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ สป ๒๓๓๖๒/๑ ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ท่าเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามขั้นตอนกรรมการแร่ กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๙) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือเครื่องมือเครื่องสร้างทางธรณีวิทยา ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำพื้นที่โดยทันที

ข้อ ๘ อื่น ๆ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๑๗/๒๕๕๖

หมายเลขกฎหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๗๓๖๒

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๒-๑๖/๒๕๕๖

และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๕๐ ๒๗๓๔๑/๑๔๓๕๑ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๕๒

(ปัจจุบันเป็นประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๖๓๘๔ ๒๗๓๔๑/๑๖๓๘๓ และที่ ๒๗๓๔๘/๑๖๓๘๕)

ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ที่ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด

โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๐๙๒/๑๕๔๒๑ ลงวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๐

พร้อมทั้งให้ปฏิบัติตามคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือ ที่ ทส (กवल) ๑๐๐๕/ว ๖๖๔๖ ลงวันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๑๘ เมษายน ๒๕๖๕

และบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติม

ฉบับลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕

และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ แจ้งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ตามหนังสือ ที่ ๐๕๐๖/๒๖๘๐ ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เห็นชอบแล้ว

ตามหนังสือ ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๙๗๖ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๓

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือการแจ้งผลการพิจารณาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
สำหรับแปลงคำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
คำขอประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่
15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556
และคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และประทานบัตรที่ 27340/14390 ประทานบัตรที่
27341/14391 และประทานบัตรที่ 27348/14392



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๔๒๒



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ CQ 080/2560 ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

- ๒ -

สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี กรณีการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑เอ เพื่อการรออนุญาตประทานบัตรในแต่ละกรณีต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงาน ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓๓ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๔๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว และหากบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุโข อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๗๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ของ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ
ประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่
15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 และคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และ
ประทานบัตรที่ 27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่
27348/14392

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และ
หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

ธันวาคม 2560

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725
โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



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



รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ของ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 คำขอประทานบัตรที่ 14/2556 คำขอประทานบัตรที่
15/2556 คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 คำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และประทานบัตรที่
27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่ 27348/14392
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
และหมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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

วันที่.....1...ธันวาคม...2560.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่ 15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556, คำขอประทานบัตรที่ 17/2556, ประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552), ประทานบัตรที่ 27341/14391

(คำขอประทานบัตรที่ 15/2552) และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และ หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	1. ไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	-ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. หากได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	2. หากได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3. ให้มีการปรับปรุงพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เหมืองแร่แล้ว	3. ให้มีการปรับปรุงพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เหมืองแร่แล้ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับอนุญาต บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติโรภ รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด

วันที่1 ธันวาคม 2560



บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 1/21

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณรอบเหมืองแร่หินปูน	4. ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่บริเวณรอบเหมืองแร่หินปูน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับอนุญาต บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติโรภ รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด

วันที่1 ธันวาคม 2560



บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

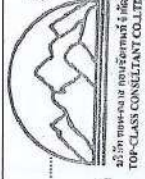
รับรองจำนวนหน้า 2/21

ตารางที่ 1: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. ในระหว่างการทำเหมืองหลุมหินปูนปริมาณ 10,000 ตัน/วัน ร้อยละ 10 ของปริมาณหินปูนที่ขุดได้ จะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการตรวจสอบพื้นที่ที่ขุดหินปูนว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่ขอเรียกข้อใด ๆ		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนสัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 3/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด 2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร "น" ก่อน แล้วจึงเดินทางหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง 4. เว้นแนวเขตทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552) ให้ห่างจากทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทางอย่างน้อย 500 เมตร 5. เว้นแนวเขตทางด้านทิศใต้ของแปลงประทานบัตรที่ 14/2556 และแปลงประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552) ให้ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) เป็นระยะทางอย่างน้อย 1 กิโลเมตร 6. เว้นขอบเขตด้านของหน้าเหมืองบริเวณค่ายของประทานบัตรที่ 17/2556 ให้ห่างจากขอบเขตค่ายของประทานบัตรด้านทิศเหนือ เป็นระยะทาง 200 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - -	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนสัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 4/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7. เริ่มเนกวันเชิงจากทางเดินบริเวณค่ายของประทานบัตรที่ 13/2556 และค่ายขอประทานบัตรที่ 16/2556 ในระยะ 50 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้ขนาดความสูงขั้นบันไดไม่เกิน 15 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดมากกว่า 15 เมตร และควมคงให้มีความลาดเอียงรวม (Overall pit slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ดูแลบับแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเหตุประทานบัตร เมื่อที่ ระยะเวลาก่อการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพทวีชัย)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติรภ รัตวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ				
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1. ปกคลุมต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นขึ้นปิดกั้นทิศทางลมและเสียง ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 2. การเจาะรูระเบิดจะติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งติดตั้งฝักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ และกำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองไม่เกินวันละ 1 ครั้ง 3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าแร่เบ็ดทุกครั้ง ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง 4. ให้ใช้พรมน้ำบริเวณที่มีการขนถ่ายแร่ทั้งหน้าเหมือง และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ให้เปียกอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5. มีระบบสเปรย์น้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้วและตามเส้นทางลำเลียงแร่ ในขณะที่ได้เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งทำความสะอาดหรือฉีดพรมกับกวาดฝุ่น บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ฝุ่นที่ตกสะสมกลับไปในอากาศผลิตปูนซีเมนต์	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - - -	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพทวีชัย)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติรภ รัตวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงย่อยหิน	1. ใช้เครื่องย่อยหินแบบ Semi Mobile Crusher ในแปลนคำขอประทานบัตรที่ 12/2556, ดุลเครื่องสเปกย่อยหินของน้ำบริเวณปากเครื่องย่อย และหลังศาลคลุมสายพานลำเลียงความยาวกว่า 2 กิโลเมตร ให้อยู่ในสภาพดีและใช้งานได้อยู่เสมอ 2. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด 3. เครื่องย่อยหินปูน (Limestone Crusher) จะมีระบบกำจัดฝุ่นละออง จากการคัดแยกให้เป็นขี้เถ้าลงกรอง (Bag Filter) โดยจะมีระบบดูดอากาศ ตั้งแต่การเริ่มเทหิกลง และดูดฝุ่นจากบริเวณตัวเครื่องย่อย 4. จัดให้มีระบบ Bag Filter ติดตั้งบริเวณจุดตกกระทบ จุดถ่ายโอนต่างๆ ของสายพานลำเลียง 5. ให้ติดตั้งน้ำบริเวณที่มีการขนถ่ายแบริ่งบริเวณโรงย่อยหิน และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ให้อยู่ภายนอก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6. มีระบบเก็บน้ำ หรือใช้วิธีการพ่นน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่ติดกับศาลแล้ว พร้อมทั้งทำความสะอาดก็อบกวาดฝุ่น บริเวณพื้นของโรงย่อยหิน และลานเก็บกองหินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อกำจัดฝุ่นละอองไม่ให้ใช้ในการผลิตปูนซีเมนต์ 7. ผู้ประกอบการกิจการ จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดอยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงย่อยหินไม่ส่งผลกระทบต่อถิ่นฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2539 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539	- บริเวณโรงย่อยหิน - บริเวณโรงงานคัดล้างแร่ - บริเวณโรงย่อยหินและลานเก็บกองหิน - บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เพ็ญพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีส จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอเทค-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560


รับรองจำนวนหน้า 1209


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



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริษัท โรงยoyo หิน (ต่อ)	8. พนักงานและบุคลากรที่เข้าในเขตโรงงานต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หมวกกากอฝุ่น รองเท้าหุ้มเหล็ก หมวกกันน็อก ปกป้องหู หรือเครื่องครอบหู และแว่นกันแดด ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย	- บริเวณโรงยoyo หิน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นได้เร็วไว้ประจำถิ่นเพิ่มเติมและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตาย บริเวณของเขตพื้นที่ที่โรงยoyo หิน และยoyo หิน โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับ หินปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อกรองฝุ่น ลอยอินทรีย์จากอากาศไม่ให้ตกสู่ภายนอก	- บริเวณโรงยoyo หิน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. มาตรการบริเวณสถานประกอบการวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม			
	10.1. ให้ทำการบำบัดน้ำเสียบริเวณของน้ำทิ้ง เพื่อลดการปนเปื้อนในน้ำทิ้ง	- บริเวณสถานประกอบการ วัดคุณภาพ	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10.2. ในการเปิดสวิตช์ที่มีขนาดใหญ่ให้หลีกเลี่ยงการเปิดสวิตช์แรงดันสูงบริเวณบ้านของ บ่อนเพื่อหลีกเลี่ยงการพุ่งกระเจาของฝุ่นและของสูงบริเวณบ้านของ บ่อน	- บริเวณสถานประกอบการ วัดคุณภาพ	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10.3. ให้ปลูกต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นแถวแบบสลับหินปลา จำนวนหลายแถว โดยเฉพาะบริเวณของเขตพื้นที่ที่โครงการที่อยู่อาศัยกับโรงยoyo หิน	- บริเวณสถานประกอบการ วัดคุณภาพ	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10.4. ใช้วัสดุแผ่นกันความสาดฝุ่นบริเวณลานหน้าประตู 3 รวมทั้งบริเวณลาน ซิเมนต์และลานกองวัดคุณภาพ ซึ่งจะช่วยลดการพุ่งกระเจาจากทางกับกวาด เศษหิน	- บริเวณสถานประกอบการ วัดคุณภาพ	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม  (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้มอบอำนาจ บริษัท ซีพีออลล์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 มีนาคม 2560

ลงนาม (นายติรกร รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอมพิวเตอร์ จำกัด
วันที่ 1 มิถุนายน 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.5 บริเวณบ้านซับบอน (ต่อ)	3. หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากโรงเรียนบ้านซับบอน อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- โรงเรียนบ้านซับบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
1.3 ระดับเสียง	1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	2. การดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการก่อกองหรือผู้ชำนาญการด้านการใช้วัตถุระเบิดจากการผสมสารเคมีพื้นฐานและการเชื่อมแร่ เพื่อให้เสียจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1.1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกใบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 1.2) ให้ตรวจสอบระยะขั้นปลิดท้ายหลังการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าผิดปกติ และกะทันหันถึงเส้นทางอาคารใกล้เคียง ให้ตรวจสอบแผนการเจาะระเบิด และปรับปรุงแบบแผนการระเบิดให้เหมาะสมในครั้งต่อไป 1.3) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/ครั้งหรือวง พร้อมทั้งควบคุมและลดการกระเด็นของหิน โดยใช้น้ำไปฟุ้งและสายชนวนชนิด PETN เหนียวนำไปยิงในบริเวณ Non Electric (NONEL) ชนิด Millisecond Delay No.1-20 เป็นวัตถุระเบิดในหลุมเจาะ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



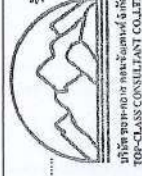
รับรองจำนวนหน้า 11/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	1.4) ควบคุมระยะระเบิดหน้าเหมือง (Burdan Distance) ให้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความแข็งแรงของหิน การระเบิด ความลึก และขนาดของรูเจาะที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้ทิศทางการระเบิดดินตรงข้ามกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านการเล็งของเศษหิน 1.5) กำหนดให้ทำการระเบิดได้ไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.30-16.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้อีกในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 ครั้ง 1.6) ให้ติดป้ายแจ้งล่วงหน้าเวลาที่ทำการระเบิดในที่ชัดเจน โดยแสดงวันและเวลาในการระเบิดเหมืองแต่ละครั้งไว้ที่ทางขึ้นเหมือง เพื่อแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบในวันนั้นด้วย 2. ให้จัดทำบัญชีรายงานการเจาะและการอัดระเบิดอย่างละเอียดทุกครั้ง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบได้ตลอดเวลา และนำไปใช้ปรับปรุงการเจาะและการอัดระเบิดในครั้งต่อไป 3. ในกรณีที่พื้นที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของบ่อน้ำไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 12/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพื้นที่หน้าดิน คุระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดยตรวจสอบเสถียรภาพของดิน ทำบับ และชุดตกตะกอนบายน้ำ รวมทั้งติดตั้งตะกอนเมื่อมีปริมาณตะกอนเกิน ครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ในภาคดำเนินการกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำการขุดลอกหรือถมดินในบ่อ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้พื้นที่สาธารณูปโภคที่โครงการฯ ในระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร ทุกครั้งก่อนประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ให้มีขยะที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของตะกั่วและสารเคมี ให้เรียบร้อยทุกครั้งที่เสร็จสิ้นงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. เก็บเครื่องจักรให้เรียบร้อย ลดหรือเปลี่ยนการใช้ของใช้ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.6 ปฏิบัติวิทยาและหลุมยุบ	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้พื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองที่มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยด่วน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



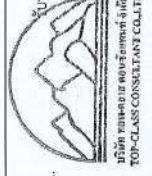
รับรองจำนวนหน้า 13/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฏิบัติวิทยาและหลุมยุบ (ต่อ)	3. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงภัยทั้งงาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และการะหวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีพิสัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. บริเวณใดที่ควรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมืองให้ดำเนินการกั้นเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกั้นพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะของก้ำโพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาแบบก	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน โดยจัดทำเขตพื้นที่ที่ทับซ้อน (Buffer zone) ระหว่างพื้นที่โครงการ แยกออกจากพื้นที่อื่นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการขุดลอกและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ส่งเสริมการระดมทุนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ บนพื้นฐานของชุมชน รวมทั้งประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 14/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	3. ควบคุมพนักงานหรือคนงานเหมืองมิให้บุกรุกพื้นที่ทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ควบคุมมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการล่าสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวรใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่า ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอันใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในพื้นทีโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ออกประกาศในพื้นที่โครงการ เรื่อง “การแจ้งข้อมูลเมื่อพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ” ให้พนักงานทุกคนทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	9. จัดตั้งคณะกรรมการสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองของเขตพื้นที่โครงการ โดยอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและแนวทางการอนุรักษ์สัตว์ป่า และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการอนุรักษ์สัตว์ป่า รวมถึงมีอำนาจในการแต่งตั้งทีมอาสาสมัครลาดตระเวนสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพิทักษ์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิศาล คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	10. ไม่กรณีสัตว์ป่าถูกพบเห็นบริเวณใกล้เคียงกับการใช้เครื่องมือหนัก หรือการสังหาร หันข้อปละให้คืนตะแหงก ให้หยุดการจรรจร หรือขึ้นเคื่องด้วยควมระมัดระวัง ลดควมเร็วลง หั่นส่งเสียงดัง หรือเป็บแตร ให้สัตว์คืนตระหนก และรับแจ้งหน่วยอำนวรงควมปลอดภัยโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	11. หากพบสัตว์ป่าพลัดหลงเข้ามาในพื้นที่ หรือหากสัตว์ป่าได้รับบาดเจ็บ ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เพื่อนำสัตว์ป่ากลับสู่ดูแล	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ปิดประกาศอย่างเข้มพทางกรท่วพื้นที่ของโครงการเพื่อใหพนักงานได้รับรู้ รับทราบถึงมาตรการต่างๆ รวมทั้งจัดท่ป่าประขลัมพื้นรือของทางแจ้งเหตุกรพบเห็นสัตว์ป่าในบริเวณเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	13. จัดทำรั้วรือรึงพื้นที่ด้านที่มีแนวเขตติดต่อกับพื้นที่ป่า เพื่อป้องกันสัตว์ป่าเข้ามาภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	14. แต่งตั้งทีมลาดตระเวนสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง เพื่อลาดตระเวนสัตว์ป่าตามแนวเขตพื้นที่โครงการเป็นประจู่ทุกเดือน วิเคราะห่ร่องรอยของสัตว์ป่าเบื้องต้น และปะสะสางนงนไปยังหน่วยอำนวรงควมฉุกเฉินกรณีพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามำในเขตพื้นที่รึงงาน	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	15. จัดอบรมเรื่องกฎหมาย การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า และการป้องกันและควบคุมเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในโครงการไว้ในแผนงานอบรมการอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่าประจำปี โดยขอควมอนุเคราะห์จากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 ลาดกระบัง เป็นวิทยากรบรรยาย	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพิทักษ์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิศาล คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ)	16. ให้จัดอบรมหรือการศึกษาดูงานให้กับพนักงาน นักเรียน และประชาชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการ นักเรียน และประชาชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	17. จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดทำขั้นตอนและรายงานเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการตามระดับความรุนแรง (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	- ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมลพิษไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความทุกข์ร้อน ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาริ้วให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภาพ เทพพานิช)
 ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิจิตร)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 17/91


 บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่น เช่น ยางนา จั๋งป่า และพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น หั่ว มะเดื่อ และโพธิ์ ไม้พุ่ม 3 เรือนยอด หรือปลูกพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มและระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้ดี 3. กรณีที่จะนำมาปลูกต้องอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3.2 การเกษตรกรรม	3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง อันเกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบเพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบกับคณะกรรมการการมลพิษสัมพันธ์เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาท และต้องชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรมข้างเคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภาพ เทพพานิช)
 ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิจิตร)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 18/91


 บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกและให้ใช้รถด้วยความระมัดระวัง มีป้ายพิกัดในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับ รถบรรทุกแรงแรง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ไม่ให้มีการแสดงเอวีอาร์ไฟท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียน ที่เห็นได้ชัดเจน	- รถบรรทุกแรงแรง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	ข้างรถบรรทุกแรงแรงโครงการ ในกรณีที่มีการใช้เส้นทางสาธารณะ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแรงแรง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ตรวจสอบสภาพถนนดิน เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งติดตั้งและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ดูแลเส้นทางสายแรงแรง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว, สัญญาณไฟ เป็นต้น บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนภายในพื้นที่โครงการ-โรงงานปูนซีเมนต์ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้อัตโนมัติบนเส้นทางสายแรงแรงช่วงที่เป็นถนนลาดชันเป็นระยะ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่านั้น ตามสภาพอากาศ หรือทำการติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เพื่อให้อุณหภูมิของผิวถนนลดลง ส่วนในช่วงฤดูหนาวอาจฉีดพรมน้ำ วันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้สภาพถนนที่เป็นถนนลาดชันจะต้องเปียกอยู่เสมอ ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ห้ามเป็นกีดขวางการจราจรของสาธารณะในเส้นทางคมนาคมที่อยู่ในพื้นที่ทำขุดประทานบัตร โดยเด็ดขาด	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายติรกร รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสลิแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



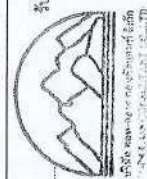
รับรองจำนวนหน้า 18/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	8. หากพบว่ามีเสียงรบกวนจากฝุ่นละอองในเส้นทางสายแรงแรงโครงการ จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. พื้นที่ที่สิ้นสุดกิจกรรมการทิ้งน้ำให้เป็นเส้นทางขนส่ง ให้ดำเนินการปรับเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต	- ในพื้นที่สิ้นสุด กิจกรรมการทิ้ง น้ำแล้ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้อุณหภูมิของอากาศในเส้นทางสายแรงแรงเป็นระยะ เพื่อลดฝุ่นละออง ฝุ่น	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ในบริเวณของขังหางของถนนให้ดำเนินการปลูกต้นไม้คลุมดิน	- เส้นทางสายแรงแรง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. มาตรการด้านการสร้างแรงจูงใจให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรและความปลอดภัยทั้งหมด บริษัทฯ - ขั้นตอนและวิธีการในการแจ้ง บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) (1) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรและความปลอดภัยทั้งหมด เช่น การควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. การควบคุมไม่ให้รถบรรทุกเข้า รถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณรับแรงแรง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ป้องกัน แรงแรงล้นลงบนพื้นผิวถนนในบริษัท ป้องกันการฟุ้งกระจายของแรงแรงที่ บรรทุก เป็นต้น หากพบว่ามีการไม่ปฏิบัติตาม จะมีการปรับหักคะแนน และดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินการในขั้นต้น หรือหากพบว่ามีกรณี ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบซ้ำอีก จะดำเนินการในขั้นต้นต่อไป	- พื้นที่บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายติรกร รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสลิแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 20/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	(2) การควบคุมยานพาหนะบรรทุกแรงแรงบริษัท ที่วิ่งออกภายนอกโครงการ จะมีการติดสติ๊กเกอร์แจ้งเบอร์โทรศัพท์ เพื่อรองรับการร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับความสะดวกเดือดร้อนจากการขนส่งของรถดังกล่าว			
	(3) บริษัทจะตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถทุกคัน ตรวจสอบการปิดคลุมผ้าใบให้เรียบร้อยก่อน จึงจะปล่อยรถออกจากบริษัท			
	(4) หากมีการร้องเรียนจะดำเนินการตามระเบียบบริษัทฯ โดยเข้าตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องและพิจารณาโทษของพนักงานขับรถตามระเบียบบริษัทฯ ต่อไป			
	(5) บริษัทจะเฝ้าผลการปฏิบัติงานด้านซึ่ขีตามกฎบริษัทฯ มาเป็นคะแนนสะสมพนักงาน ซึ่งจะคะแนนจะมีผลในการขึ้นเงินเดือนประจำปี และมีผลต่อโอกาสปรับตำแหน่งในอนาคต			
	ผู้ั้เบรบรรพรมของบริษัทฯถูกด้ว			
	(1) รณรค์ด่วยการเอาใบลิว และส่งเอกสารไปยังบริษัทลูกค้า และพนักงานขับรถลูกค้า แจ้งไม่ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท			
	(2) จำเป็นกรตรวจรจสอบและบ่งบ่งกข้อเบรของนส่งของลูกค้าที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ สำหรับลูกค้าที่ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการบริษัทฯ กำหนด โดยทางบริษัทฯ จะมีการตอบแทนการปฏิบัติตามมาตรการของบริษัทฯ ได้แก่ ให้ออกรล			

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1.ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายติลก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 21/21.

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	- ผลการดำเนินงาน บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - พนักงานขับรถของ บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงานด้านซึ่ขีตามกฎบริษัทฯ ได้รับคะแนนสะสมพนักงาน ซึ่งจะคะแนนจะมีผลในการขึ้นเงินเดือนประจำปี และมีผลต่อโอกาสปรับตำแหน่งในอนาคต			
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลืการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และควรปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	2. รั้งใจความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหที่อาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือนร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัทฯ ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1.ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายติลก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 22/21.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การบริการสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น การบริการอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่าง ๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. สอดถามผู้ว่าชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้มีการเผยแพร่คำเสียหยาอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่พื้นที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 23/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง ทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่)	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ให้จัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ซึ่งมีการจัดเก็บเงินกองทุนและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้กับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 24/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	การจัดเก็บเงินเข้ากองทุนให้ดำเนินการดังนี้ 1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบความเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารชื่อ "บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)" ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2) การนำเงินเข้ากองทุน 2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด 2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง			

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เกฬพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1.ธันวาคม.2562

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1.ธันวาคม.2562



รับรองจำนวนหน้า 25/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	13. จัดเตรียมงบประมาณตามวงเงินสัมฤทธิ์ ประเมิน 916,000 บาท/ปี เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ 14. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่จะซื้อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประกอบธุรกิจผ่านความเห็นชอบจากผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อขัดแย้งต่าง ๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น 15. ให้มีการประชุมสัมพัทธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาหรือเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ยังมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แต่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชนหรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เกฬพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1.ธันวาคม.2562

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1.ธันวาคม.2562



รับรองจำนวนหน้า 26/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	16. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขไม่ดีได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยื่นขออนุญาตทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.2 ความรู้/ติดต่อ	1. จัดให้คำแนะนำของโครงการเข้าปรึกษากับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นต้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาและกรกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ของชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดผลกระทบต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-OPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 27/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ดำเนินการควบคุมการป้องกันและผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ภักทวง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ และโรงพยาบาลมวกเหล็ก เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อทราบสถานการณ์การดูแลสุขภาพอนามัยของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียง - โรงพยาบาลที่ภักทวง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ - โรงพยาบาลมวกเหล็ก	- ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดอายุประทานบัตร)	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดให้ตรวจสอบสุขภาพและดำเนินการคัดกรองโรคของ ครู อาจารย์ บุคลากร และนักเรียนของโรงเรียนบ้านซับบอน ที่สอดคล้องกับผลกระทบและมลพิษที่เกิดจากโครงการและกิจกรรมที่ก่อมลพิษ รวมทั้งจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและสำรวจรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการพิจารณาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป ให้มีความเหมาะสมและเกิดผลในการปฏิบัติที่ดีขึ้น เป็นประจำทุกปี	- บุคลากรและนักเรียนของโรงเรียนบ้านซับบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 28/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	5. ให้เผยแพร่ข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณชนล่วงหน้า สระบุรี สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย สาธารณสุขอำเภอแมวกะหลีก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหิโหล่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ และโรงพยาบาลแมวกะหลีก ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลโดยวิธีการอื่นๆ เช่น จัดหมายข่าว เสียงตามสายในชุมชน เป็นต้น	สาธารณสุขจังหวัดสระบุรี - สาธารณสุขอำเภอแมวกะหลีก - สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหิโหล่ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทับกวาง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมิตรภาพ - โรงพยาบาลแมวกะหลีก	- ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดอายุประทานบัตร)	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	6. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบพื้นที่เสี่ยงจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ ใกล้เคียงโครงการใกล้เคียงโครงการ	- ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 28/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) 4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	การจัดเก็บเงินกองทุนให้ดำเนินการดังนี้ 1) ผู้ถือหุ้นประธานบริษัทหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบการเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารชื่อใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารการเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 2) การนำเงินเข้ากองทุน 2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรหรือตามที่มีการตรวจสอบการเห็นชอบโครงการเหมืองแร่กำหนด 2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง			

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



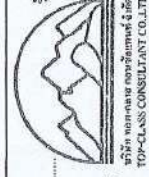
รับรองจำนวนหน้า 28/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	8. เจ้าของโครงการต้องตระหนักในการรักษาสุขภาพแวดล้อม และสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางการต่างๆ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต้องหยุดการดำเนินการทันทีจนกว่าจะแก้ไขให้แล้วเสร็จ	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
4.4.1 ด้านผู้ละออง	1. ฝึกพนักงานเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ที่โครงการ และเส้นทางลำเลียงแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตาป้องกัน ที่อุดหู หมวกกันน็อก และรองเท้าบู๊ต เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ติดแผ่นเครื่องมอดหรือสิ่งที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ อลูมิเนียม ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดูเหมาะสม และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 31/231

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	2. ระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่ใกล้เสียงดังให้น้อยลง โดยให้เปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสียงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานโครงการทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง ในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533, พระราชบัญญัติระเบียบสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 32/231

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง 2. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงาน ให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องที่สุด 3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ ให้พร้อม 4. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มี การวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร 5. ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แวนตาวิร์กัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และ รองเท้าบู๊ต เป็นต้น 6. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อยู่เสมอ รมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้ มีสภาพดีขึ้น 7. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
TOP-CLASS CONSULTANT COLTD

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	8. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ 9. ให้จัดทำแบบฟอร์มบังคับเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทาง อุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วทั้งได้รับ รู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน 10. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด - ในระหว่างการทำเหมืองหากเกิดอุบัติเหตุบริเวณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ที่ทั้งในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำงานเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและ โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากเกิดอุบัติเหตุบริเวณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ที่ทั้งในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำงานเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
TOP-CLASS CONSULTANT COLTD

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียดเป็นการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	1. ไม่ระหว่างการทำโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที 2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป 3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องดำเนินการดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ยืนต้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก - ช่วงปีที่ 2 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)

ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2562

ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2562

รับรองจำนวนหน้า 35/21



PULS CONSULTANT CO., LTD.


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	- ช่วงปีที่ 3 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ - ช่วงปีที่ 7-9 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจักษ์ขึ้น บริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 13-15 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่ - ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจักษ์ขึ้น บริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)

ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2562

ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2562

รับรองจำนวนหน้า 36/21



PULS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 19-21 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันขึ้นบันไดไม้ ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการจะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษา พื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื่องจากประมาณ 760.9 ไร่ - ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโตเร็วหรือไม่ ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชันขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 760.9 ไร่ - ช่วงปีที่ 25 (ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง) <ul style="list-style-type: none"> - ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการจะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 830.9 ไร่ - พื้นที่ดำเนินการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ ประมาณ 1,101.0 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้สภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการกวาดหน้า เกล็ดหินอุ้งพื้นน้ำขึ้นประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษา พื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณ 3 ปี	ตามแผนที่แนบ พื้นที่ภายหลัง การทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คาสส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 31/31

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำ สาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการ ปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการจะล้าง พังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการ ดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่) - พื้นที่ในส่วนของระยะกั้น 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตค่าของประทาน บัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ปลูกและรักษาพื้นที่ที่ ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่) - ทางโครงการจะตั้งดูแลรักษาต้นไม้ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติ ไม่บ่อยกว่า 2 ปี 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณ 3 ปี	ตามแผนที่แนบ พื้นที่ภายหลัง การทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คาสส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 38/31

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เสียในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านชัยบอน 4. โรงเรียนบ้านชัยบอน 5. วัดชัยบอน 6. บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน (ปีละ 12 ครั้ง)	480,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 8 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านชัยบอน ด้านทิศใต้ 4. บ้านชัยบอน ด้านทิศตะวันตก (ผาสัดจ) 5. สถานีรถไฟหินลับ 6. วัดอนัฒนาราม (วัดสะพานหิน) 7. บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่ใกล้กับพื้นที่ซึ่งที่มีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธนิมิตร) 8. บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง)	600,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอผ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท หอผ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการจัดตั้ง และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 7 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านชัยบอน ด้านทิศตะวันตก (ผาสัดจ) 4. สถานีรถไฟหินลับ 5. วัดอนัฒนาราม (วัดสะพานหิน) 6. วัดพุทธนิมิตร 7. วัดชัยบอน	- ทุกเดือน (ปีละ 12 ครั้ง)	300,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีค่าดัชนีชี้วัดทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ่อรับน้ำของโครงการ บ่อที่ 2 2. บ่อรับน้ำของโครงการ บ่อที่ 4 - น้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. น้ำบาดาลบ้านหินลับ 2. น้ำบาดาลวัดหินลับ 3. น้ำบาดาลบ้านชัยบอน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึง พฤษภาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอผ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท หอผ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาบก	1. ให้ความร่วมมือกับผู้บริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ในการเข้าติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านป่าไม้สัตว์ป่าของโครงการ 2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านนิเวศวิทยาสวนบกให้กับผู้บริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ทุกรอบทุก 6 เดือน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - ทุก 6 เดือน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
6. อากาศ	- ให้เป็นไปตามตรวจสอบสมรรถนะของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และสมรรถภาพปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
7. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดี	- เส้นทางสายเลี่ยงระยองโครงการ	- ทุกเดือน	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



รับรองจำนวนหน้า 41/21

ตารางที่ 3: มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม - บันทึกสถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 5, 6, 12 ตำบลนวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก อำเภอหล่มสัก และหมู่ที่ 4, 5, 6, 7, 10 ตำบลนิคมสร้างใหม่ อำเภอวังน้อย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประมาณบัตร	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
9. ทัศนียภาพ	- ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติตามมาตรการในการฟื้นฟูพื้นที่ซึ่งนับได้ว่าเป็นเมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตลอดอายุประมาณบัตรให้เป็นไปตามแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ โดยต้องดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	ตามแผนที่พื้นที่ท้ายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



รับรองจำนวนหน้า 42/21

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก - ช่วงปีที่ 2 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ - ช่วงปีที่ 3 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้เรียนอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 44/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 7-9 ทำการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควรไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 13-15 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้เรียนอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 44/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นได้เร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทําท้องแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทําท้อง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว ในช่วงที่ผ่านมามีพื้นที่ประมาณ 734.1 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 19-21 ทำการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมามีพื้นที่ประมาณ 760.9 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นได้เร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทําท้องแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมามีพื้นที่ประมาณ 760.9 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้มอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม (นายติกร รัตนวาทย์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพระกลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 45/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 25 (ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง)</p> <p>- ทำการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมามีพื้นที่ประมาณ 830.9 ไร่</p> <p>- พื้นที่ผ่านการทําท้องและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิม และกลับมาใช้กับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์พืชพันธุ์ไม้ประจําถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้มอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม (นายติกร รัตนวาทย์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพระกลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 46/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบและทบทวนความเสี่ยง (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่รอบบ่อน้ำ จำนวน 2 ปอ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับรักษาเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่) - พื้นที่ในส่วนของบริษัทจำนวน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตค่าช่อประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่) - ทางโครงการจะดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่ระบุพื้นที่ภายหลังการทบทวน	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

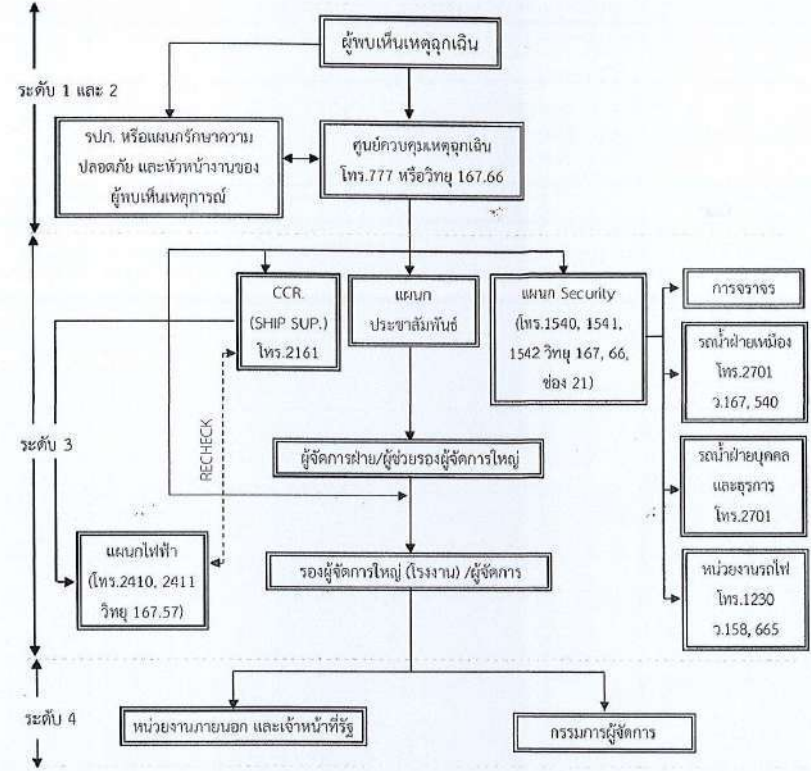
หมายเหตุ: 1. ให้มีการตรวจวัดในช่วงที่เข้าเหมืองและพื้นที่การขุดเจาะที่อาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและปฏิกิริยาของดินในพื้นที่โครงการ
2. ให้รายงานผลการตรวจวัดตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรธรณี และกรมสิ่งแวดล้อม และส่งรายงานต่อกรมทรัพยากรธรณี และกรมสิ่งแวดล้อม
3. การเหมืองแร่และดำเนินการขุดเจาะในพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรธรณี และกรมสิ่งแวดล้อม
4. ให้ระมัดระวังพื้นที่รอบบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์และพื้นที่การขุดเจาะในพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมทรัพยากรธรณี และกรมสิ่งแวดล้อม
5. ดำเนินการตามแผนการดำเนินงานตามโครงการ

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รูปที่ 1: แสดงแผนผังขั้นตอนการแจ้งและรายงานเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการตามระดับความรุนแรง



* หน่วยงานราชการที่แจ้งแจ้ง ดังนี้

1. สำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 โทร. 036-347497-8
2. สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี โทร. 036-347001
3. มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่า โทร. 1362
4. สถานีตำรวจแก่งคอยหรือกรมเหล็ก

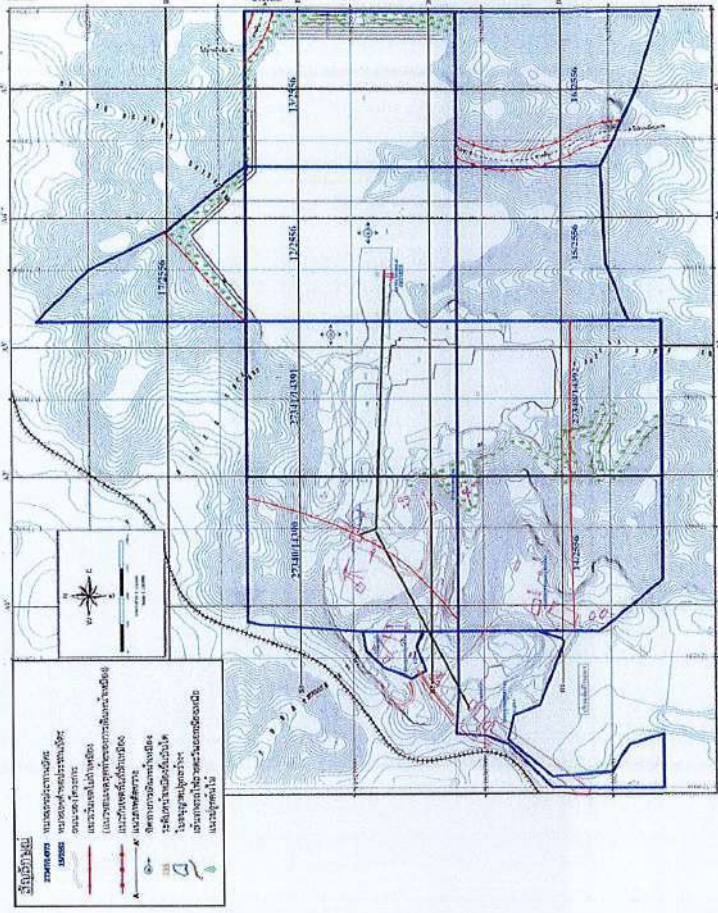
หมายเหตุ:

- ระดับที่ 1 คือ ระดับความรุนแรงน้อย พบสัตว์ป่าในพื้นที่แนวขอบเขตเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยสัตว์ป่าไม่เข้าใกล้สัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด
- ระดับที่ 2 คือ ระดับความรุนแรงยอมรับได้ พบสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด ในพื้นที่แนวขอบเขตเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือสัตว์ป่าที่ใกล้สัตว์ป่าสงวน ในพื้นที่ลัดหน้า (พื้นที่เหมือง)
- ระดับที่ 3 คือ ระดับความรุนแรงปานกลาง พบสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด ในพื้นที่ลัดหน้า (พื้นที่เหมือง) หรือสัตว์ป่าที่ใกล้สัตว์ป่าสงวนในพื้นที่กระบวนการผลิต
- ระดับที่ 4 คือ ระดับความรุนแรงมาก พบสัตว์ป่าสงวน 15 ชนิด และสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวนที่มีขนาดใหญ่ ในพื้นที่กระบวนการผลิต

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

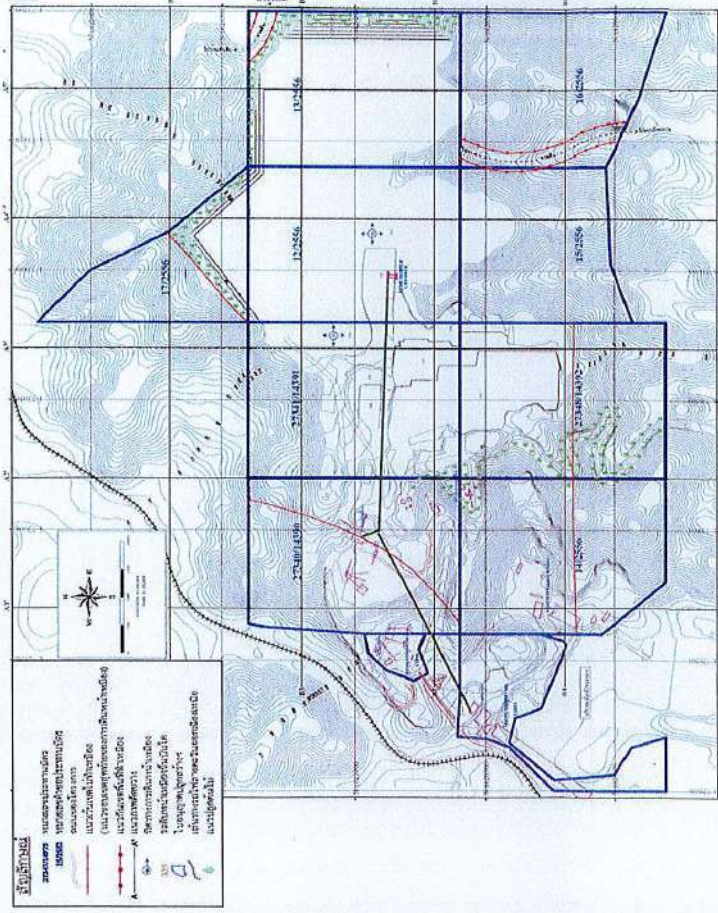




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีทีโอ จำกัด (มหาชน), 2559
รูปที่ 4: แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท ทีทีโอ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายศิริกร รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

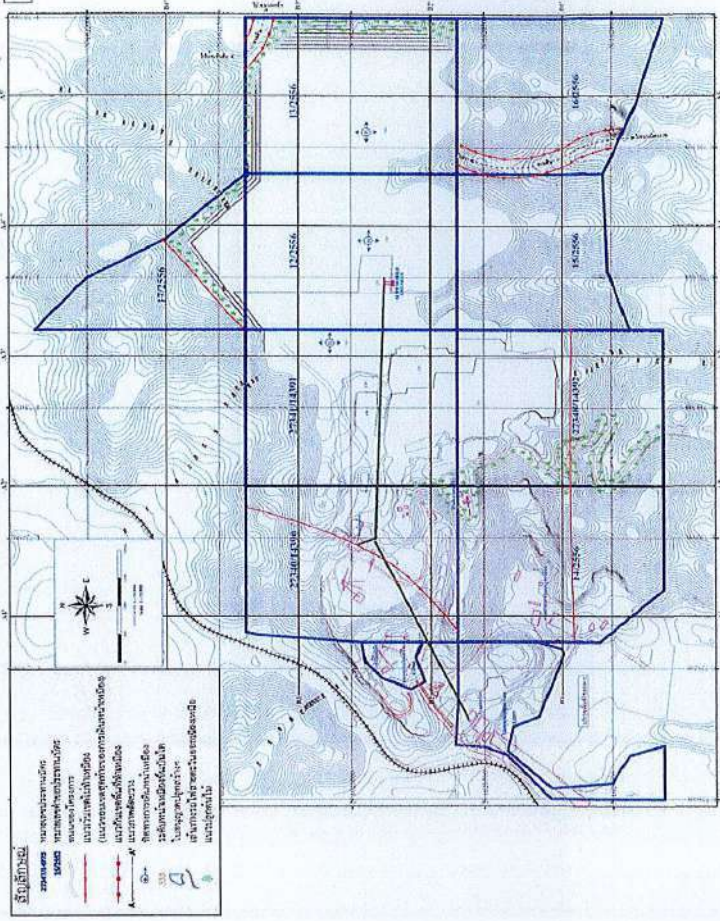


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีทีโอ จำกัด (มหาชน), 2559
รูปที่ 5: แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบโครงการ บริษัท ทีทีโอ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายศิริกร รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

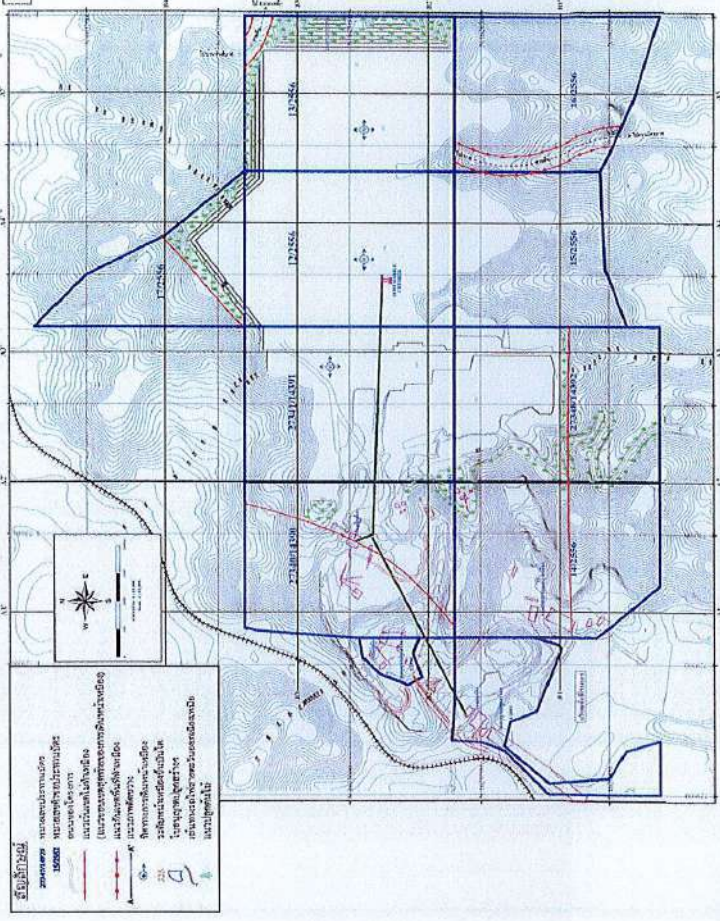




ที่มา: แผนผังโครงการพื้นที่เมืองเมื่อสิ้นสุดโครงการเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3 เพื่อแสดงพื้นที่เมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพจน์)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลี (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติงกร รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพลอส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

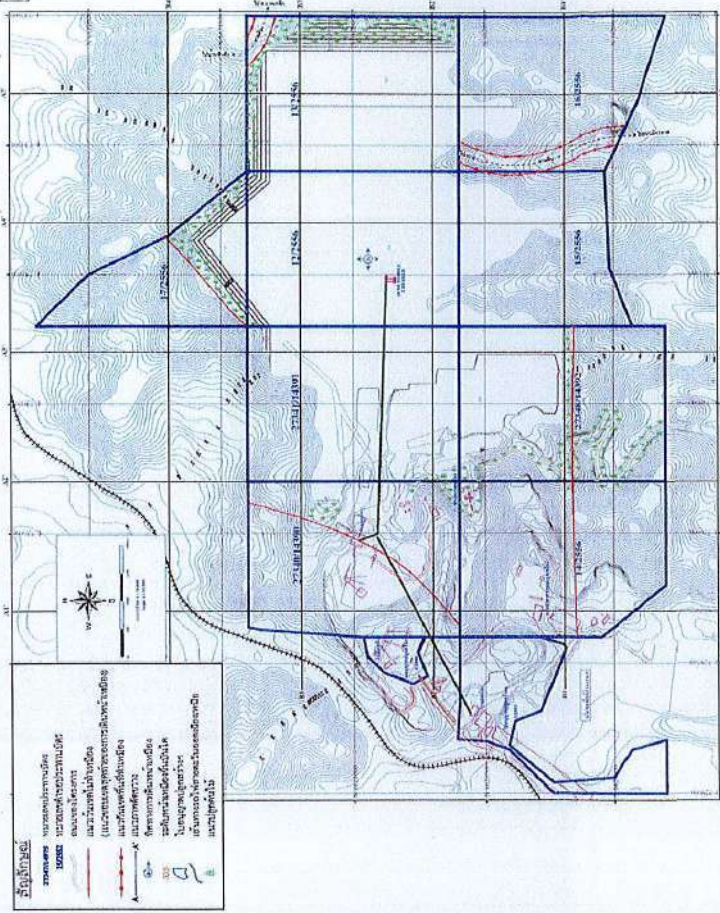


ที่มา: แผนผังโครงการพื้นที่เมืองเมื่อสิ้นสุดโครงการเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6 เพื่อแสดงพื้นที่เมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพจน์)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลี (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติงกร รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพลอส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



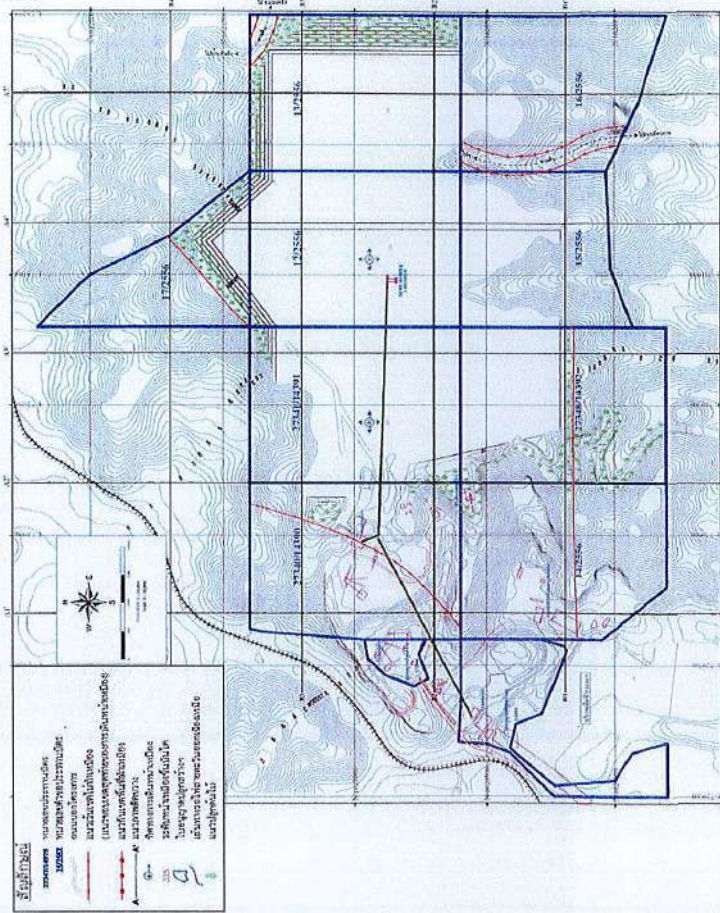


ที่มา: แผนผังโครงการพัฒนาระบบชลประทานแบบรวมศูนย์ เพื่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ในพื้นที่โครงการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จังหวัด จันทบุรี 2559

รูปที่ 8: แสดงลักษณะพื้นที่เมืองสิ้นสุดปีที่ 9

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท หอพักอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



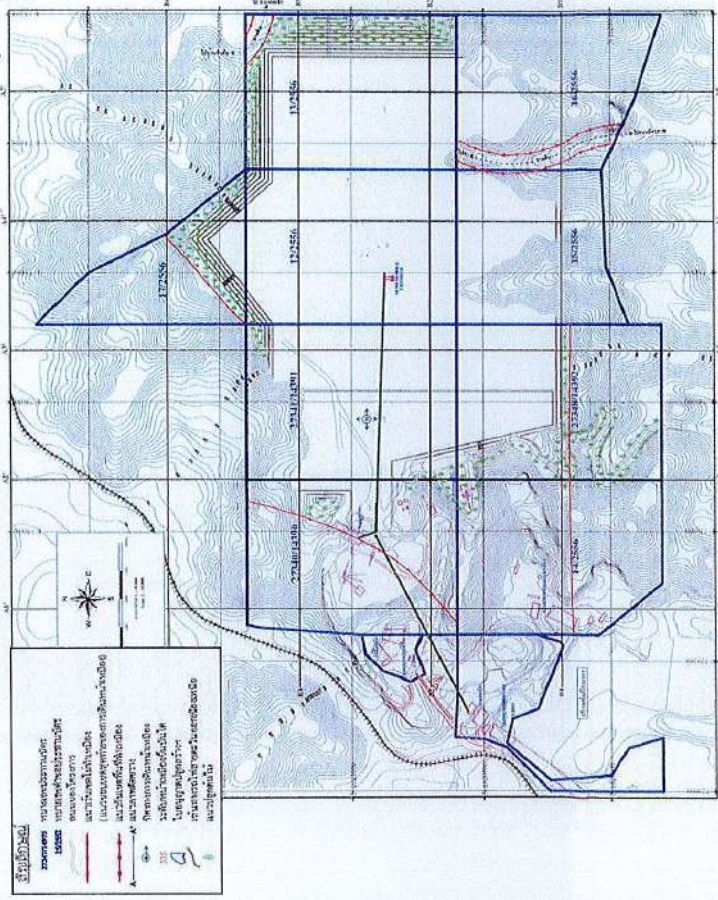
ที่มา: แผนผังโครงการพัฒนาระบบชลประทานแบบรวมศูนย์ เพื่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ในพื้นที่โครงการพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จังหวัด จันทบุรี 2559

รูปที่ 9: แสดงลักษณะพื้นที่เมืองสิ้นสุดปีที่ 12

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท หอพักอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

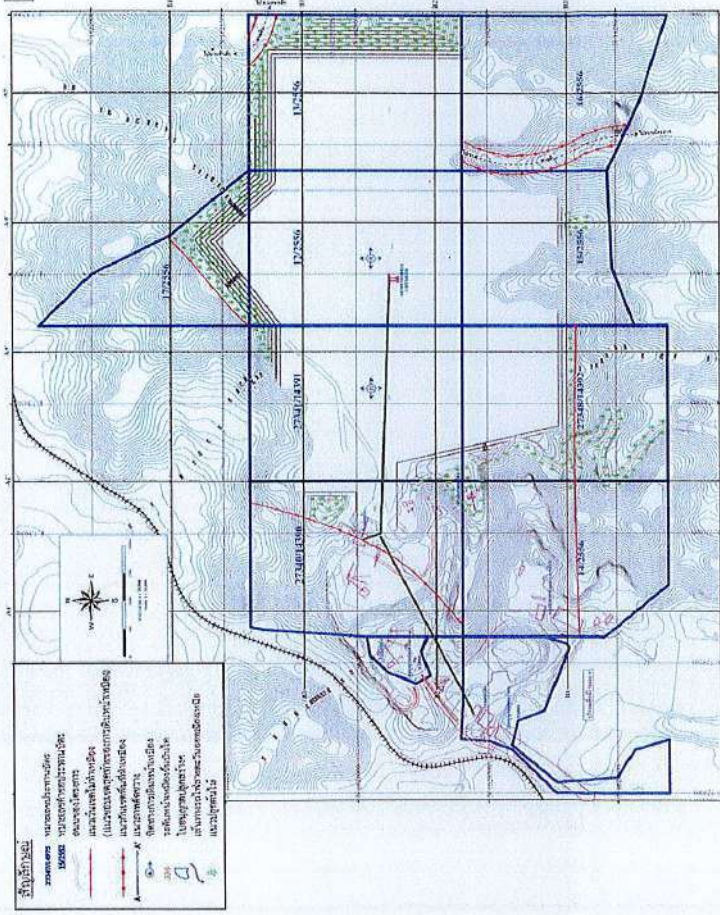




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน) 2559
รูปที่ 10: แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองหินปูน

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพนาวิชัย)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายธีรวิภา รังนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคลองคอง จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

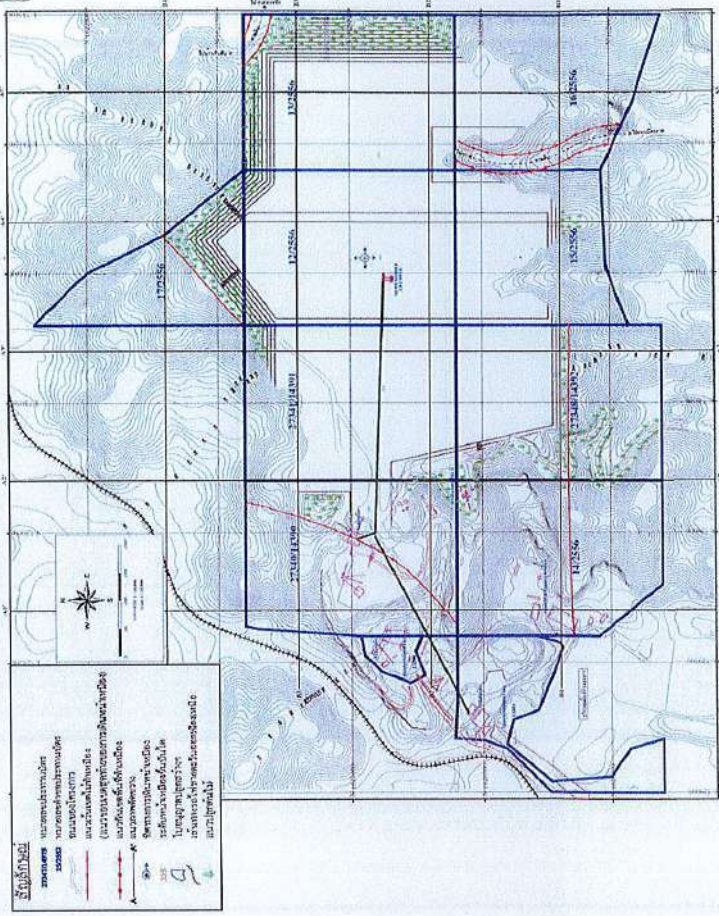


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน) 2559
รูปที่ 11: แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองหินปูน

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพนาวิชัย)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายธีรวิภา รังนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคลองคอง จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560





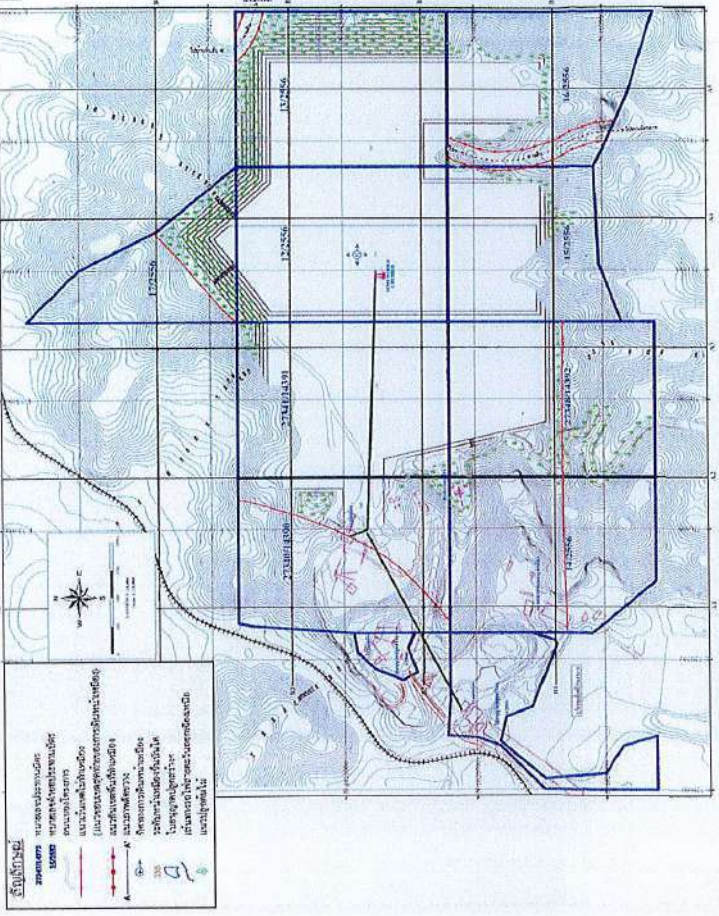
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท หิโตะ โพธิ์ (มหาชน), 2559
รูปที่ 12: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นปี 21

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท หิโตะ โพธิ์ (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายศิริก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาลา คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 58/91



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท หิโตะ โพธิ์ (มหาชน), 2559
รูปที่ 13: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นปี 24

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท หิโตะ โพธิ์ (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายศิริก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาลา คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 60/91

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

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

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีสภาพปลอดภัยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยั้งต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ กลับคืนสภาพป่าไม้ให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,417 ไร่ 0 งาน 85 ตารางวา (2,417 ไร่) โดยมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูตามลักษณะกิจกรรมแบ่งเป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองและว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 1,153 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน มีเนื้อที่ประมาณ 147.1 ไร่ และพื้นที่บ่อน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่
3. พื้นที่เว้นการทำเหมืองและว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ สำหรับพื้นที่เว้นการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิม มีเนื้อที่ประมาณ 493.7 ไร่ พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 มีเนื้อที่ประมาณ 36.9 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้เดิมที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ประมาณ 579.1 ไร่

3. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง

การวางแผนปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว ให้ความสำคัญขั้นที่ปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชทดแทนในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง จนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 16 รูปที่ 25)

3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

1) ระยะเตรียมการทำเหมือง

ขั้นตอนในช่วงนี้เป็นขั้นตอนการเตรียมการเพื่อเปิดทำเหมือง โดยในการทำเหมืองจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552) ด้านทิศเหนือของคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 ด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552) ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิมของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 เนื้อที่ประมาณ 493.7 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณสำนักงานโครงการ ริมถนนในพื้นที่โครงการ แนวขอบแปลงทางทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และขอบเขตหน้าเหมืองสุดท้ายของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 เนื้อที่ประมาณ 181.0 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ รวมคิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 674.7 ไร่

2) ระยะดำเนินการทำเหมือง


- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย


- บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	รูปของจำนวนหน้า 63/91  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	--

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	รูปของจำนวนหน้า 64/91  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	--

3.12 ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์

สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการท่วมน้ำเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจําถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่

พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

- พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้น้ำนำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้น้ำนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่)

- พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่)

ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่

4.1 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่นั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการทำเหมืองและผ่านการทำเหมืองมาแล้วบางบริเวณ ถึงแม้จะมีการปรับสภาพพื้นที่ก่อนการปลูกพืชก็ตาม แต่พืชที่นำมาปลูกควรเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ อีกทั้งสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ ด้วย รายละเอียดการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการสภาพเป็นป่าดิบชื้น พรรณไม้ชั้นต้นส่วนใหญ่เป็นไม้ขนาดเล็กลึกลงปานกลาง คุณภาพไม้ไม่ดี ซึ่งส่วนใหญ่นำไปใช้ทำฟืนได้ และเป็นพรรณไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจน้อย สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติความเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก อีกทั้งผลสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าในพื้นที่ได้ เมล็ดออกได้ในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับมาเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ยมหิน หว้า มะเดื่อ เป็นต้น

ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง โดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

กล้าพันธุ์ไม้ได้มาจากการจัดซื้อและเก็บปลูกไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่ประทานบัตร รายชื่อพันธุ์ไม้ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : ชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง


ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะนิสัย
1	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Roem	ไม่ขึ้นต้น
2	จ๊วป่า	<i>Bombax anceps</i>	ไม่ขึ้นต้น
3	หว้า	<i>Syzygium cumini</i> Druce	ไม่ขึ้นต้น
4	มะเดื่อ	<i>Ficus carica</i> L.	ไม่ขึ้นต้น
5	ไทร	<i>Ficus annulata</i> BL	ไม่ขึ้นต้น
6	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria Zizanioides</i> Nash	ไม่ล้มลุก


ที่มา: บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560

4.2 คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง จะประกอบไปด้วยคุณลักษณะดังนี้

- ชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่พบในพื้นที่โครงการ
- สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมโทรม และในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- ระบบรากมีประสิทธิภาพในการแทรกไปตามรอยแยกระหว่างช่องว่างตามซอกหิน
- ออกดอก ติดผล หรือให้ทรัพยากรที่ดึงดูดสัตว์ป่าได้ตั้งแต่อย่างง่าย
- ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
- มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม..... (นายเดวิด รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 68/91.  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม..... (นายเดวิด รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 67/91.  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---

4.3 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ชื่อสามัญ: ยมหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Chukrasia velutina* Roem

ชื่อวงศ์: MELIACEAE

ชื่ออื่นๆ: ไคโย่ง, ชำกะเคา, ยมขาว, ยมหิน, มะเฟืองต้น, สะเดาช้าง, สะเดาหิน, รังบ้าง, รี, เสียดค่าย



ลักษณะ: เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ผลัดใบ เรือนยอดเป็นพุ่มรูปกรวย เปลือกสีน้ำตาลคล้ำ ใบเป็นใบประกอบออกเยื้องกันเล็กน้อย แผ่นใบรูปดาบ ท้องใบมีขนนุ่ม หลังใบเกลี้ยง ออกดอกขนาดเล็ก สีเขียวแกมเหลือง ออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ กลมรีแข็ง สีน้ำตาลอมม่วง

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

สภาพที่เหมาะสม: สภาพดินทุกชนิด ต้องการน้ำและความชุ่มชื้นปานกลาง

ถิ่นกำเนิด: ป่าเบญจพรรณแล้งและชื้นทั่วไป

ชื่อสามัญ: หว้า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini* Druce

ชื่อวงศ์: MYRTACEAE

ชื่ออื่นๆ: ห้าขี้แพะ



ลักษณะ: ไม้ต้นสูง 10-35 ม. ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม

รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 3-7 ซม. ยาว 8-14 ซม. เส้นขอบใบปัด เส้นใบ 19-30 คู่ ก้านใบยาว 0.6-3 ซม. ดอกสีขาวหรือสีเหลืองอ่อนออกเป็นช่อที่ซอกใบหรือปลายยอด แกนช่อยาว 4.5-10 ซม. ฐานรองดอกรูปกรวย ขนาด 0.2-0.5 ซม. กลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอก 4 กลีบ รูปกลมมน เกสรผู้จำนวนมาก ผลเป็นผลสด รูปรีแกมรูปไข่ ฉ่ำน้ำ สีม่วงดำ ผิวมัน ขนาดประมาณ 1 ซม.

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ชื่อสามัญ: จั้วป่า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Bombax anceps*

ชื่อวงศ์: Bombacaceae

ชื่ออื่นๆ: นุ่นป่า จั้วป่าดอกขาว จั้วดอกขาว ไกร จั้วผา (เหนือ)

จั้วป่า (กลาง) จั้วขาว



ลักษณะ: ไม้ต้นผลัดใบ สูงถึง 30 เมตร เมื่อดันยังเล็กเรือนยอดจะเป็นชั้นๆ เมื่อโตเต็มที่ ลำต้นเปลาตรง เรือนยอดด้านบนจะแบน เปลือกสีเทา มีหนามตามเชิงตามลำต้นมากมายโดยเฉพาะต้นอ่อน และกิ่งก้าน และจะลดลงเมื่อโตขึ้น กิ่งก้านยังคงมีหนาม ใบประกอบแบบนิ้วมือ เรียงสลับเวียนเป็นกลุ่มที่ปลายกิ่ง ใบย่อย 5-7 ใบ แผ่นใบรูปใบหอกหรือรูปไข่ กว้าง 3-6 เซนติเมตร ยาว 7-15 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปกลม ขอบใบเรียบ ก้านใบย่อยยาว 0.5-1.8 เซนติเมตร ก้านใบรวมยาว 10-17 เซนติเมตร ก้านใบรวมยาวเท่ากับใบย่อย ดอกเดี่ยว มีขนาด 6.5-8 เซนติเมตร สีขาวครีมแกมม่วง ออกเป็นกลุ่ม 2-4 ดอก กระจายทั่วเรือนยอดที่ก้านผลัดใบ กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประฆัง มี 2-4 พู สีเขียวสด เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยบนฐานดอกที่แข็ง กลีบดอกโค้งงอไปด้านหลังปิดส่วนของกลีบเลี้ยง กลีบดอก 5 กลีบ สีขาว มีขนละเอียดด้านนอก เกสรตัวผู้เป็นจำนวนมาก ประมาณ 250-300 อัน มีสีขาวเชื่อมติดกันเป็นกลุ่มๆ แยกเป็น 5 กลุ่ม และเชื่อมเป็นหลอด ด้านล่างท่อนั้นก้านเกสรตัวเมีย เกสรเพศเมียสีชมพูอมม่วงมีอันเดียว ปลายแยกเป็น 5 แฉก ซึ่งอยู่ชิดติดกัน ผล รูปทรงกระบอกยาว หรือรูปกระสวย กว้างประมาณ 5 เซนติเมตร ยาว 12-15 เซนติเมตร ขอบขนาน โค้งงอเล็กน้อย มีสันต้นๆ 5 สัน แห้งแล้วแตกตามรอยตะเข็บ เมล็ดรูปทรงกลมสีดำขนาดเล็ก มีปุยสีขาวห่อหุ้มคล้ายเมล็ดฝ้าย หบทั่วไป แต่ชอบขึ้นในป่าเบญจพรรณที่มีดินปน ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ผลให้เส้นใยใช้ทำหมอนและที่นอน

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

5. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดินท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

- 1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม
- 1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบันได โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 12 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นบันได
- 1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้
- 1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร
- 1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 88/91
(นายสมภพ เทพพานิช)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
วันที่ 1 ธันวาคม 2562	วันที่ 1 ธันวาคม 2562	
		บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 70/91
(นายสมภพ เทพพานิช)	(นายดิเรก รัตนวิชัย)	
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
วันที่ 1 ธันวาคม 2562	วันที่ 1 ธันวาคม 2562	
		บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

2.1) พืชตระกูลถั่วจำพวกเซโครซิมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น หนวลโตได้ และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

2.2) ถั่วพุ่ม เป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกง่าย หนวลเล็ก ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

2.3) ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึกทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปใต้นดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (สืบค้นจาก http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2558)

1) การเตรียมพื้นที่ปลูกหญ้าแฝก

การเตรียมพื้นที่ปลูกหญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้จุดทั้งกอขึ้นมรดัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วขึ้น

3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าสูง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าสูง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพา มากับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อดันหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแนวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคปใบย่นดินเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำเป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น

สำหรับวิธีการปลูกนั้นจะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน หรือไม้ล้อมขนาดใหญ่ และทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูกและสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง การปลูกให้ปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณคันทำนบกั้นน้ำ ให้ปลูกเป็นแถว 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร ส่วนบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันให้ดำเนินการปลูกตั้งแถวเลยเขตที่แสดง ในรูปที่ 26) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองกันหลุม แล้วจึงถูเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมพื้นที่ที่ต้นไม้ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการจนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 1/1/91.
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)	(นายดิเรก รัตนวิเศษ)	
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
วันที่ 1 ธันวาคม 2560	วันที่ 1 ธันวาคม 2560	

ลงนาม.....	ลงนาม.....	รับรองจำนวนหน้า 1/2/91.
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)	(นายดิเรก รัตนวิเศษ)	
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)	กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	
วันที่ 1 ธันวาคม 2560	วันที่ 1 ธันวาคม 2560	

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม่ย่นดินที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้ต่อเนื่อง โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าดินตาย หรือแคะแสรนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปไม่ได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็น ต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรุนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากน้ำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรุนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา : บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

7. งบประมาณในการดำเนินการ

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

- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาท/ไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาท/ไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาท/ไร่
- การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาท/ไร่/ปี

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	<p>ระยะเตรียมการทำเหมือง</p> <p>- การฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิมของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 เนื้อที่ประมาณ 553.5 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณสำนักงานโครงการ ริมถนนในพื้นที่โครงการ แนวขอบแปลงทางทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และขอบเขตหน้าเหมืองสุดท้ายของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 เนื้อที่ประมาณ 121.2 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอรวมคิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 674.7 ไร่</p> <p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม และจะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย</p>		674.7	27.5	500,046

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560


ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี (ต่อ)

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
22-24	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือไม่ประจักษ์ บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 760.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มี อัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	70.0	760.9	-	3,967,236
25 (ช่วงสิ้นสุด การทำ เหมือง)	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำ เหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความ ลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลูกมัลลัสต่อการชะ ล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 830.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มี อัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก การฟื้นฟูในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง รายละเอียดดังนี้ พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการ การรื้อถอนเสื่อพันธุของไม้ประจักษ์ขึ้นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป - บำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิมที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง - พื้นที่บ่อน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพ เป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่ม ความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ใน ดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่)	1,101.0	830.9	11.8	582,712
			293.9	-	199,852

ที่มา: บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	--

8. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 23,720,134 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี


2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 26,800,000 บาท) (ดังตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) (ผู้ประกอบการทำเหมือง)

3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 1,514,854 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	--

ตารางที่ 7: แสดงแผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ช่วงปีที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับเสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1	-	674.7	27.5	500,046	1,200,000	699,954
2	-	674.7	3.9	464,646	1,200,000	1,435,308
3	-	674.7	7.9	470,646	1,200,000	2,164,662
4-6	40.9	674.7	-	2,787,234	3,000,000	2,377,428
7-9	-	715.6	11.8	1,512,924	3,000,000	3,864,504
10-12	18.5	715.6	-	2,098,074	3,000,000	4,766,430
13-15	-	734.1	19.7	1,586,214	3,000,000	6,180,216
16-18	26.8	734.1	-	2,422,164	3,000,000	6,758,052
19-21	-	760.9	15.7	1,622,886	3,000,000	8,135,166
22-24	70.0	830.9	-	3,967,236	3,000,000	7,167,930
25 (สิ้นสุด)	1,101.0	1,124.8	11.8	6,288,064	2,200,000	*3,079,866
รวมทั้งหมด	1,257.2	2,225.8	98.3	23,720,134	26,800,000	-

ที่มา : บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

หมายเหตุ : *จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนพื้นที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแร่แล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

9. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองโดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอต่อการดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

10. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณขุมเหมือง บ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำ สามารถพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ โดยก่อนการพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์นั้น จะต้องขออนุญาตจากจังหวัดหรือหน่วยงานที่กรมป่าไม้กำหนด และจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจหลุดตกลงไปในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

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

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 79/91

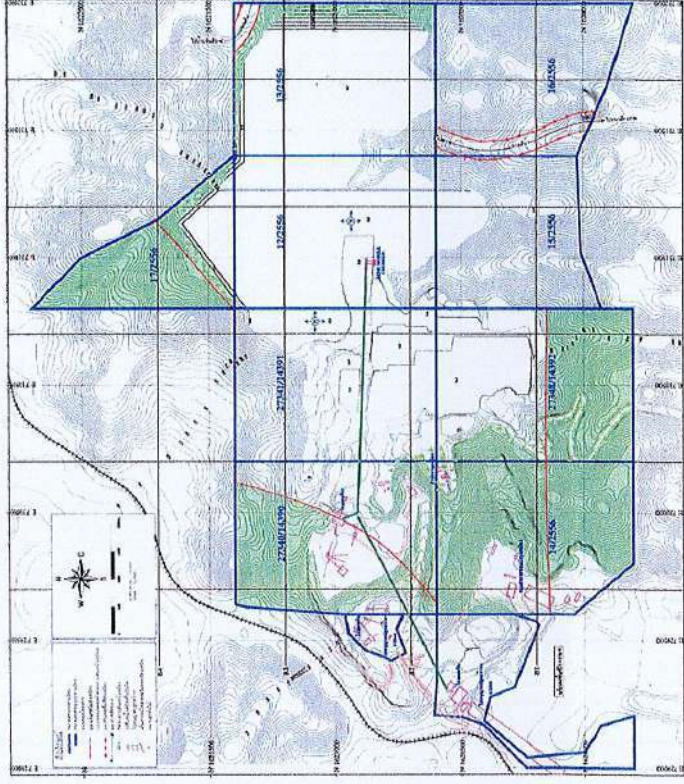
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 80/91

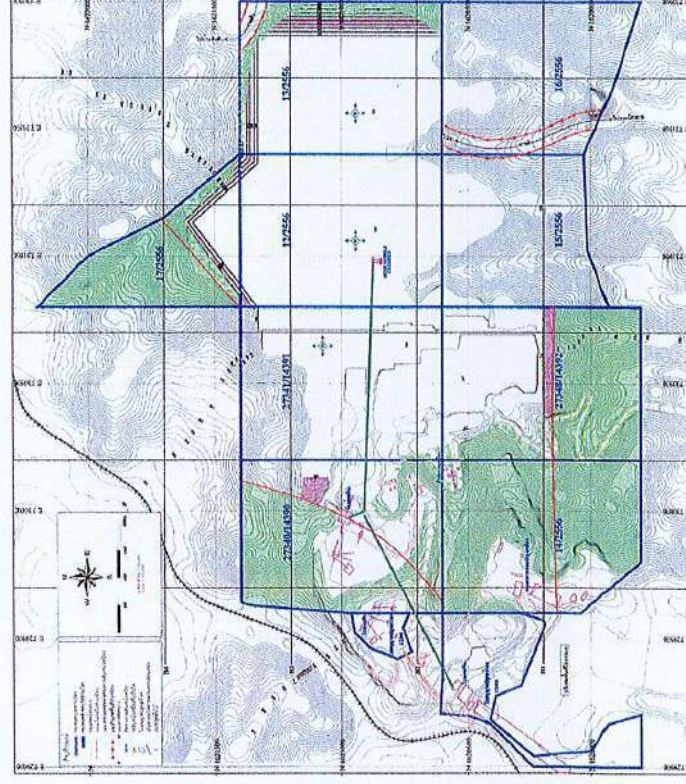
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน), 2559. ตัดแปลงโดยบริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

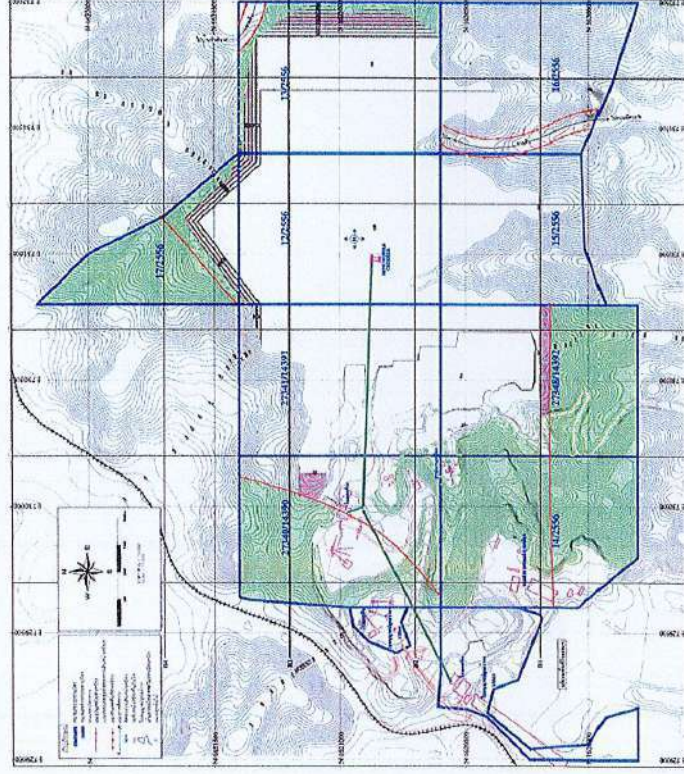


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน), 2559. ตัดแปลงโดยบริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

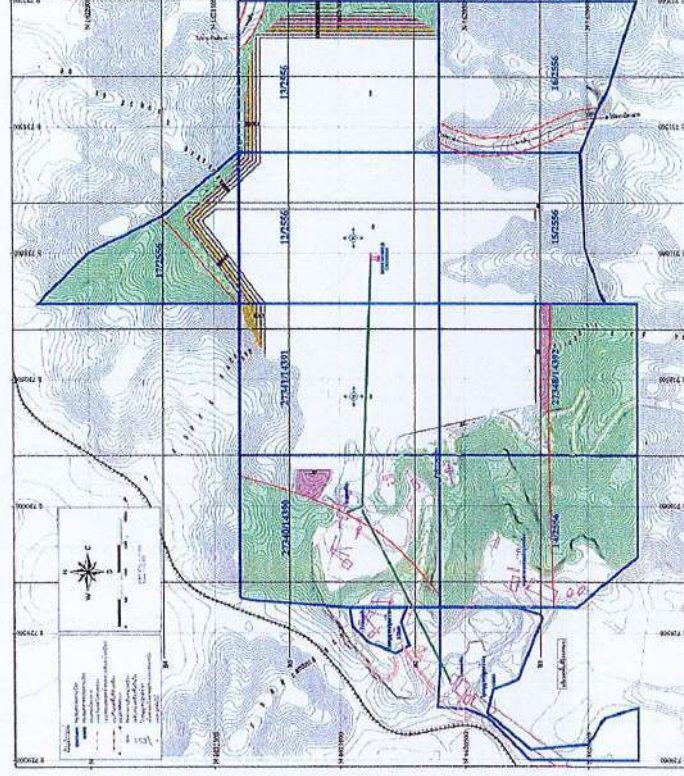
ลงนาม
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560





ที่มา: แผนผังโครงการประเมินผลคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียน เพื่อสู่การพัฒนาคุณภาพชีวิตคนรุ่นใหม่ เพื่ออุตสาหกรรม 4.0 ของจังหวัด พิษณุโลก จังหวัด พิษณุโลก, 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ไทยเอสเคเอส เอชซี จำกัด, 2559

ลงนาม,  (นายสมภพ เทพหาญ)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ซีพีโอ โสเอ็น จำกัด (มหาชน)
วันที่ เดือนมกราคม 2560

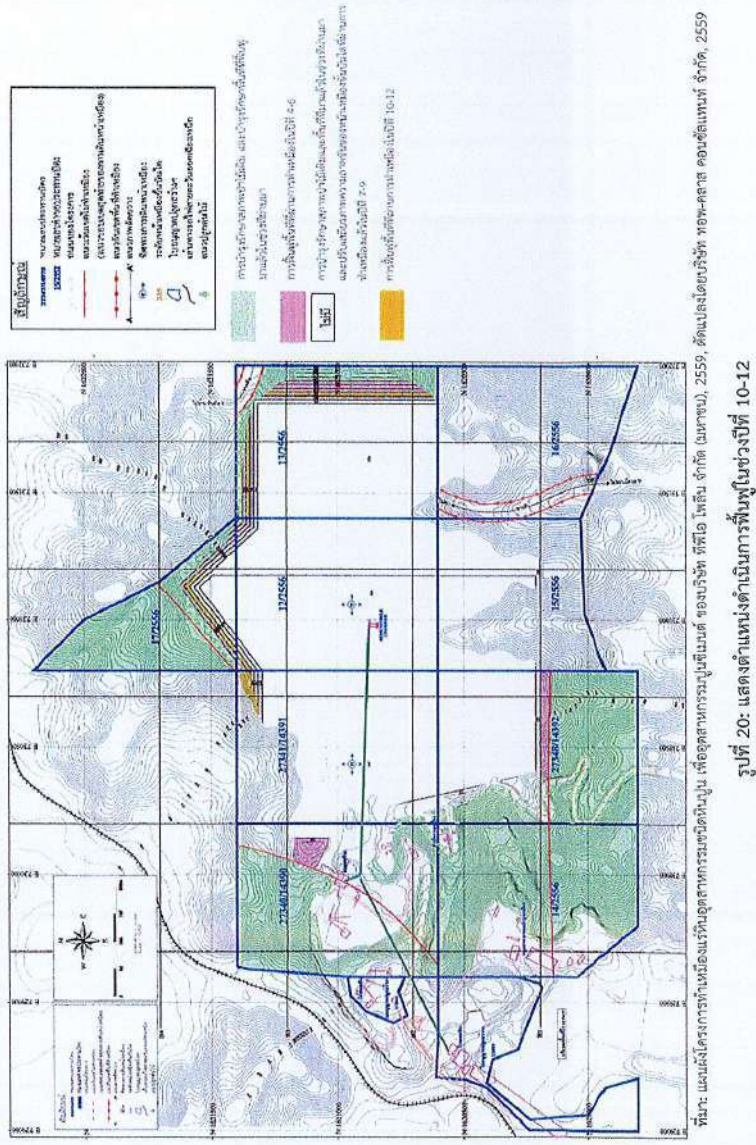


ที่มา: แผนผังโครงการทำห้องแม่เหล็กสาหร่ายชนิดฟิล์มใบ เพื่ออุตสาหกรรมฟิล์มใบ เพื่ออุตสาหกรรมฟิล์มใบ ที่หอโกลีน จำกัด (มหาชน), 2559. ดัดแปลงโดยบริษัท ทอเทคสาคอส จำกัด, 2559

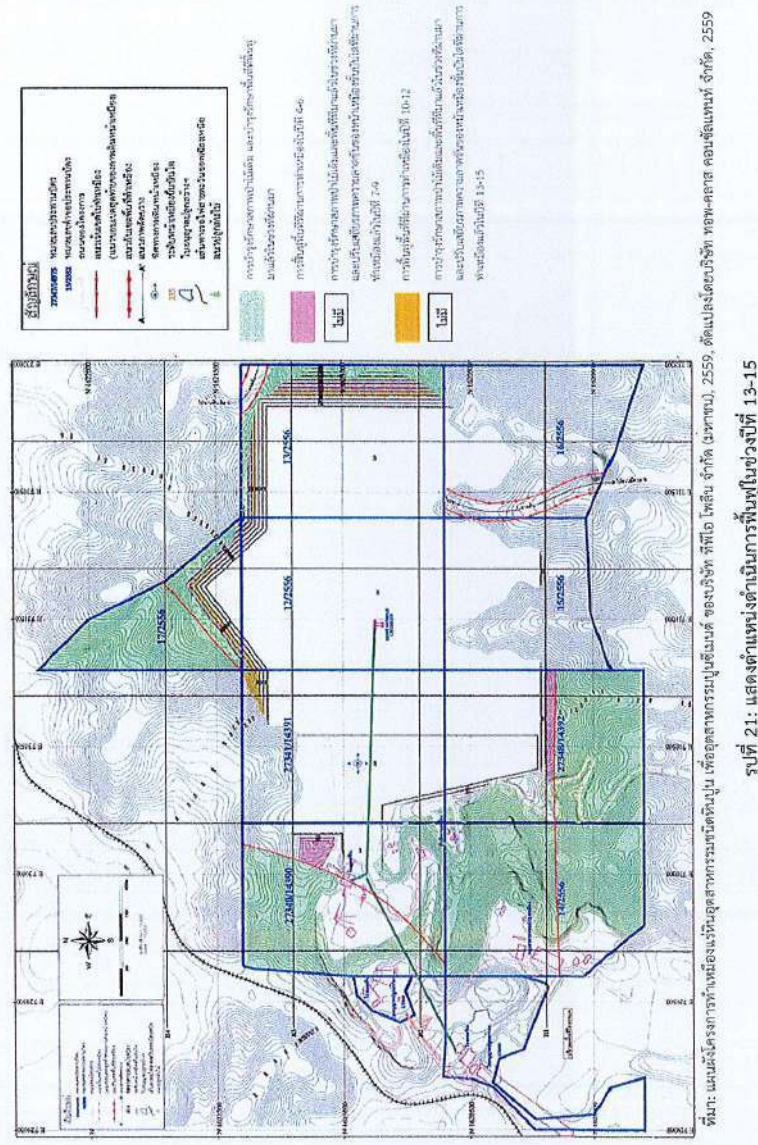
รูปที่ 19- แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 7-9

ลงนาม..... (นายสมพงษ์ เทพลาวัณย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ซีพีโอ โฟลิม จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560



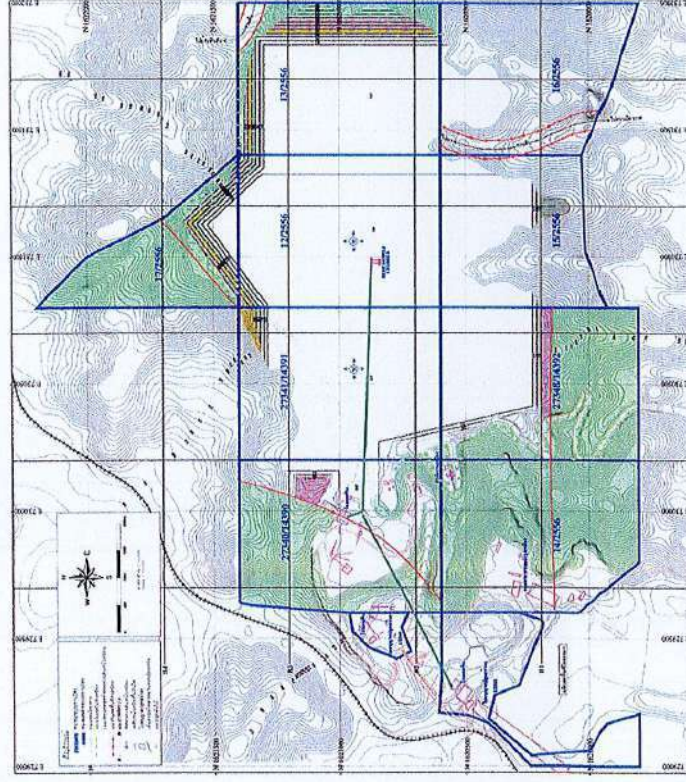


ลงนาม.....  (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้มอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โฟenix จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ลงนาม:  (นายสมภพ พิภพธิต)
ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท ทีเอส โอเคเอ็น จำกัด (มหาชน)
วันที่ เดือน ปี 2562





ที่: แผนผังโครงการทำบ่อน้ำเกลือสาหร่ายชนิดใหม่ เพื่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ (ในร่ม), 2559, ตัดแปลงโดยวิรัช ทอท-กลาง คอมพิวเตอร์ จำกัด, 2559

รูปที่ 22: แสดงตำแหน่งดำเนินการพื้นที่ในช่วงปีที่ 16-18.

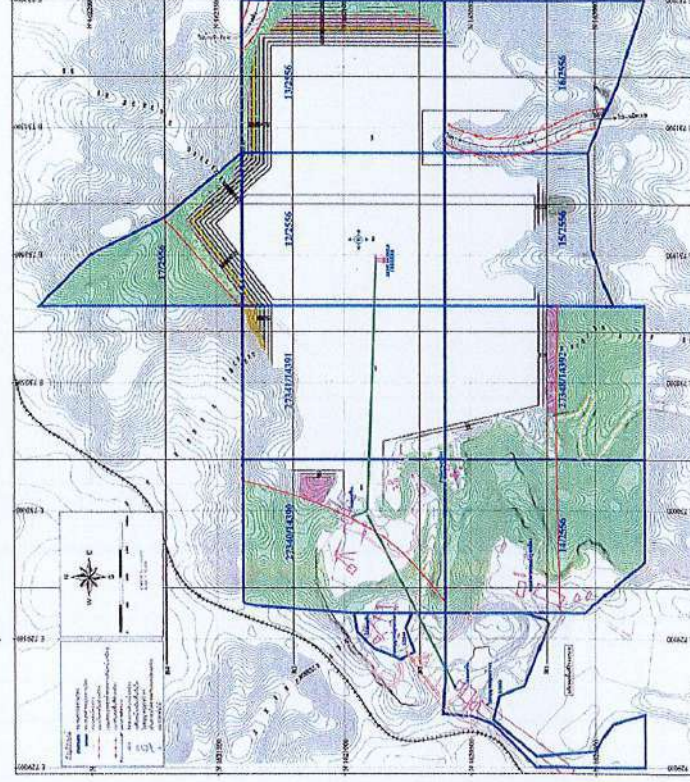
ลงนาม (นายสมภพ เทพชาติ)
ผู้มอบอำนาจ บริษัท ฟิฟอ โกลด์ (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....

 (นายติรุตกร รื่นวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 87/21


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



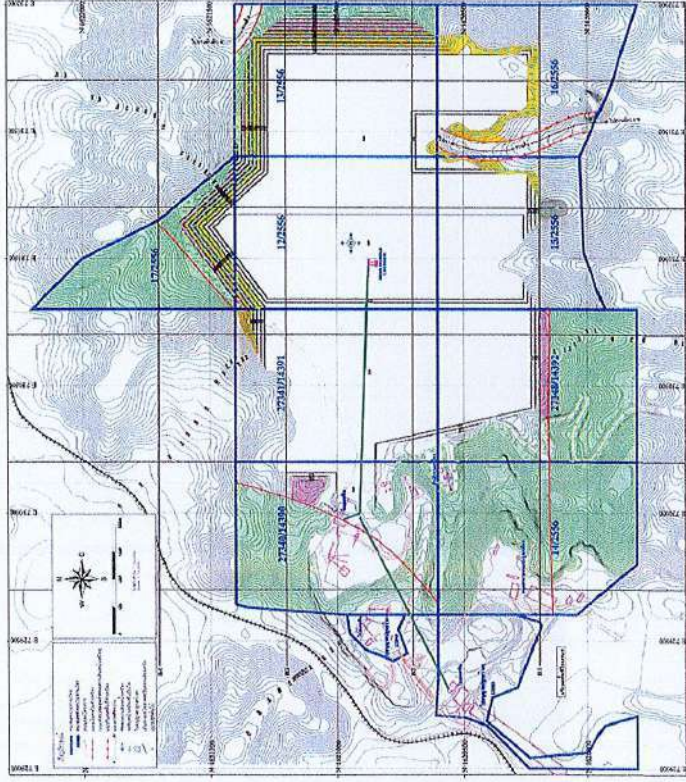
รูปที่ 23: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 19-21

ลงนาม (นายสมภาพ เทพทวีกิจ)
ผู้มอบอำนาจ บริษัท ทีทีเอส โฮลดิ้ง จำกัด (มหาชน)
วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

ลงนาม:  (นายพิเชฐ ชาติวงศ์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักอาศัย คอนสตรัคชั่น จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560


บริษัท หอพักอาศัย คอนสตรัคชั่น จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

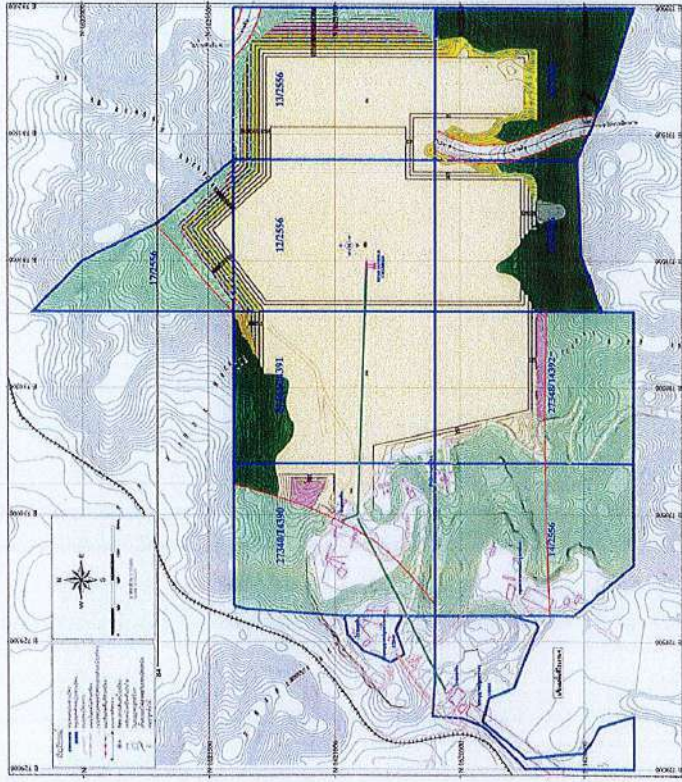
รับรองจำนวนหน้า 88/21



ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559
รูปที่ 24: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 22-24

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่วันพุธ, 2560.....

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่วันพุธ, 2560.....



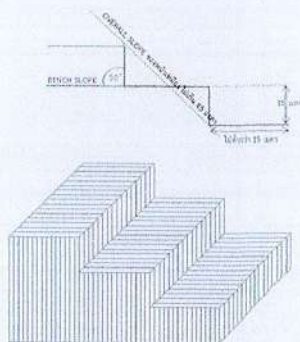
ที่มา: แผนผังโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559
รูปที่ 25: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 25

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่วันพุธ, 2560.....

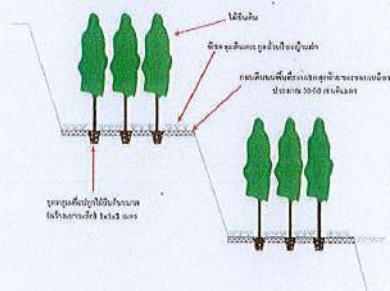
ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่วันพุธ, 2560.....



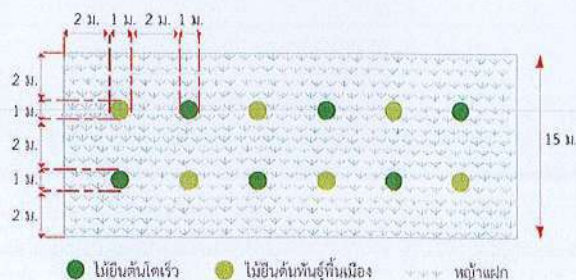
ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



รูปที่ 26: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายสมภพ เทพพานิช)</p> <p>ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 21/21</p> <p>บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD</p>
---	---	--

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่

ปรับปรุง : มีนาคม 2556*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

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

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ในการว่าจ้าง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าวประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำสำเนารายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพิกัดในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง และพิกัดต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

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

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมามีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้ข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการทำเหมือง (หากมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



แบบ ศค.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

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

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

- รายละเอียดอื่น ๆ



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ... 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ... 4. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงไหม ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไหม บคหรือย่อยหิน/

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

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการเปิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการเปิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ภาคผนวก ก-2

สำเนาหนังสือการแจ้งผลการพิจารณาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

สำหรับแปลงคำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ

คำขอประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่

15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556

และคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และประทานบัตรที่ 27340/14390 ประทานบัตรที่

27341/14391 และประทานบัตรที่ 27348/14392



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๑๕๔๒๒



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ ธันวาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ CQ 080/2560 ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับข้อมูลเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี จัดทำรายงานโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๔๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม...

- ๒ -

สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ ๑๒/๒๕๕๖ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ ๑๓/๒๕๕๖, ๑๔/๒๕๕๖, ๑๕/๒๕๕๖, ๑๖/๒๕๕๖, ๑๗/๒๕๕๖ และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๐/๑๔๓๔๐, ๒๗๓๔๑/๑๔๓๔๑, และประทานบัตรที่ ๒๗๓๔๘/๑๔๓๔๒ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๕ และ ๖ ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และหมู่ที่ ๕ ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี กรณีการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑เอ เพื่อการรออนุญาตประทานบัตรในแต่ละกรณีต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ขอให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ประสานผู้จัดทำรายงาน ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓๓ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๔๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และใช้เป็นเอกสารอ้างอิง และส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว และหากบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุโข อุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๗๓

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์

ของ

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

26/56 ถนนจันทน์ตัดใหม่ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพฯ 10120

คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอ
ประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่
15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 และคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และ
ประทานบัตรที่ 27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่
27348/14392

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก และ
หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

ธันวาคม 2560

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725
โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



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



รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์
ของ บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
เดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 คำขอประทานบัตรที่ 14/2556 คำขอประทานบัตรที่
15/2556 คำขอประทานบัตรที่ 16/2556 คำขอประทานบัตรที่ 17/2556 และประทานบัตรที่
27340/14390 ประทานบัตรที่ 27341/14391 และประทานบัตรที่ 27348/14392
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
และหมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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

วันที่.....1...ธันวาคม...2560.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

คำขอประทานบัตรที่ 12/2556 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับคำขอประทานบัตรที่ 13/2556, คำขอประทานบัตรที่ 14/2556, คำขอประทานบัตรที่ 15/2556, คำขอประทานบัตรที่ 16/2556, คำขอประทานบัตรที่ 17/2556, ประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552), ประทานบัตรที่ 27341/14391 (คำขอประทานบัตรที่ 15/2552) และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5, 6 ตำบลมิตรภาพ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และ หมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	1. ไม่มีผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	-ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. หากได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	2. หากได้รับผลกระทบจากโครงการเหมืองแร่หินปูน	-บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3. ให้มีการปรับปรุงพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เหมืองแร่แล้ว	3. ให้มีการปรับปรุงพื้นที่โครงการพัฒนาพื้นที่เหมืองแร่แล้ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม
(นายติโรภ รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด

วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 1/21

บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. ในการปฏิบัติงานประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุมัติแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลที่สิ่งแวดล้อมมากว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับผิดชอบแจ้งให้ไปดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้เจ้าพนักงานด้านกฎหมายนั้นๆ พร้อมกันให้จัดทำสัญญาจ้างให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าควรเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อการดำเนินการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้ไปเปลี่ยนแปลงแล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าควรเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อการดำเนินการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้ไปเปลี่ยนแปลงแล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม
(นายติโรภ รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด

วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 2/21

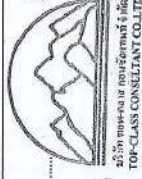
บริษัท เทพ-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. ในระหว่างการทำเหมืองหลุมหินปูนปริมาณ 10,000 ตัน/วัน ร้อยละ 10 ของปริมาณหินปูนที่ขุดได้ จะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการตรวจสอบพื้นที่ที่ขุดได้เป็นประจำทุกวัน และหากพบว่ามีผลกระทบใดๆ ให้หยุดการขุดทันที และดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทันที	5. ในระหว่างการทำเหมืองหลุมหินปูนปริมาณ 10,000 ตัน/วัน ร้อยละ 10 ของปริมาณหินปูนที่ขุดได้ จะต้องมีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้มีการตรวจสอบพื้นที่ที่ขุดได้เป็นประจำทุกวัน และหากพบว่ามีผลกระทบใดๆ ให้หยุดการขุดทันที และดำเนินการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คสาส คอนสัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 3/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด 2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง 3. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร "น" ก่อน แล้วจึงเดินทางหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง 4. เว้นแนวเขตทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552) ให้ห่างจากทางรถไฟสายตะวันออกเฉียงเหนือเป็นระยะทางอย่างน้อย 500 เมตร 5. เว้นแนวเขตทางด้านทิศใต้ของแปลงประทานบัตรที่ 14/2556 และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552) ให้ห่างจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) เป็นระยะทางอย่างน้อย 1 กิโลเมตร 6. เว้นขอบเขตด้านของหน้าเหมืองบริเวณค้ำของประทานบัตรที่ 17/2556 ให้ห่างจากขอบเขตค้ำของประทานบัตรด้านทิศเหนือ เป็นระยะทาง 200 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร - กำหนดได้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - -	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คสาส คอนสัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 4/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ (ต่อ)	7. เริ่มเนกวันเชิงจากทางเดินบริเวณค่ายของประทานบัตรที่ 13/2556 และค่ายขอประทานบัตรที่ 16/2556 ในระยะ 50 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยออกแบบให้ขนาดความสูงขั้นบันไดไม่เกิน 15 เมตร ความกว้างของขั้นบันไดมากกว่า 15 เมตร และควบคุมให้ความลาดเอียงรวม (Overall pit slope) ไม่เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ตั้งแต่เปิดทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ดูแลบึงแสงรอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และบึงแสงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเหตุประทานบัตร เมื่อที่ ระยะเวลาก่อสร้างเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณโครงการให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพทวีชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติรภ รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ				
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1. ปกคลุมต้นไม้โตเร็วทรงสูงหนาแน่นขึ้นปิดกั้นทิศทางลมและเสียง ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ตามแนวเส้นทางลำเลียงแร่ และปลูกเสริมบริเวณพื้นที่ว่าง พร้อมทั้งดูแลรักษาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ 2. การเจาะรูระเบิดจะติดตั้งเครื่องมอดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งติดตั้งฝักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ และกำหนดให้ระเบิดหน้าเหมืองไม่เกินวันละ 1 ครั้ง 3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินและเศษดิน บริเวณด้านบนของหน้าแร่เบ็ดทุกครั้ง ก่อนการระเบิดหน้าเหมือง 4. ให้ใช้พรมน้ำบริเวณที่มีการขนถ่ายแร่ทั้งหน้าเหมือง และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ให้เปียกอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5. มีระบบสปริงเกอร์ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คั่นขนาดแล้วและตามเส้นทางลำเลียงแร่ ในขณะที่ได้เครื่องจักรกลและยานพาหนะทำงานอยู่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น พร้อมทั้งทำความสะอาดหรือฉีดพรมกับกวาดฝุ่น บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ฝุ่นที่ตกสะสมกลับไปในอากาศผลิตปูนซีเมนต์	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร - บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	- - - - - - - -	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพทวีชัย)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติรภ รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงย่อยหิน	1. ให้ดูแลโรงย่อยหินแบบ Semi Mobile Crusher ในแปลงคำขอรประทานบัตรที่ 12/2556, ดุนเครื่องสเปรย์ของน้ำบริเวณปากเครื่องย่อย และหลังศาลาคนขายหน้าด้านความยาวกว่า 2 กิโลเมตร ให้อยู่ในสภาพดีและใช้ฐานได้ดียิ่งขึ้น 2. ดูแลบำรุงรักษาอาคารและอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนระยะเวลาทำงานอย่างเข้มงวด 3. เครื่องย่อยหินปูน (Limestone Crusher) จะมีระบบกำจัดฝุ่นละออง จากการคัดย่อยหินให้เป็นชนิดผงกรอง (Bag Filter) โดยจะมีระบบดูดอากาศ ตั้งแต่การเริ่มเทหินลง และดูดฝุ่นจากบริเวณตัวเครื่องย่อย 4. จัดให้มีระบบ Bag Filter ติดตั้งบริเวณจุดคัดกรอง จุดถ่ายโอนต่างๆ ของสายพานลำเลียง 5. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการขนถ่ายแร่ บริเวณโรงย่อยหิน และบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ ให้เปียกอยู่เสมอ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6. มีระบบเก็บฝุ่นน้ำ หรือใช้การฉีดพรมน้ำบริเวณลานเก็บกองหินที่คัดขนาดแล้ว พร้อมทั้งทำความสะอาดหรือเก็บกวาดฝุ่น บริเวณพื้นของโรงย่อยหิน และลานเก็บกองหินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ฝุ่นที่ตกสะสมกลับไปในอากาศเกิดเป็นฝุ่นขึ้นมา 7. ผู้ประกอบการกิจการ จะต้องเอาใจใส่ดูแลบำรุงรักษาอาคาร และอุปกรณ์ ตลอดจนระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพสูงสุด อยู่อย่างสม่ำเสมอ และใช้อุปกรณ์และระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาทั้งหมดย่างเข้มงวด เพื่อให้การประกอบกิจการโรงย่อยหินไม่ปล่อยฝุ่นละอองเกินมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงไม้แปรรูป ย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539	- บริเวณโรงย่อยหิน - บริเวณโรงย่อยหิน - บริเวณโรงย่อยหิน และเส้นทางลำเลียงแร่ - บริเวณโรงย่อยหิน และลานเก็บกองหิน - บริเวณโรงย่อยหิน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รักษ์วิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอชน-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 1/91

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงย่อยหิน (ต่อ)	8. พนักงานและบุคลากรที่เข้าไปในเขตโรงย่อยหินต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น หมวกกันน็อก รองเท้าหัวเหล็ก หมวกกันน็อกป้องกันฝุ่น หรือเครื่องครอบหู และแว่นกันแดด ตามความเหมาะสมในด้านความปลอดภัย 9. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นได้รัวประจำถิ่นเพิ่มเติมและปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตายบริเวณขอบเขตพื้นที่โรงไม้ แปด และย่อยหิน โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อกรองฝุ่นละอองอันเกิดจากการรื้อไม้ แปด และย่อยหินออกสู่ภายนอก 10. มาตรการบริเวณลานกองวัสดุดิบในการผลิตปูนซีเมนต์ 10.1. ให้งานการบดอัดบริเวณลานกองแร่ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 10.2. ในการเปิดสต็อกพื้นที่ขนาดใหญ่ให้หลีกเลี่ยงการเปิดด้านโรงเรือนบ้านชั้นบนเพื่อหลีกเลี่ยงการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่โรงเรือนบ้านชั้นบน 10.3. ไม้ปลูกต้นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ เป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวนหลายแถว โดยเฉพาะบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการที่ต่อเนื่องกับโรงเรือนบ้านชั้นบน 10.4. ใช้รถดูดฝุ่นทำความสะอาดฝุ่นบริเวณลานหน้าประตู 3 รวมทั้งบริเวณลานซีเมนต์และลานกองวัสดุดิบ ซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายจากการเก็บกวาดเศษหิน	- บริเวณโรงย่อยหิน - บริเวณโรงย่อยหิน - บริเวณโรงย่อยหิน - บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการต่อเนื่องกับโรงเรือนบ้านชั้นบน - บริเวณลานกองวัสดุดิบ - บริเวณลานกองวัสดุดิบ - บริเวณลานกองวัสดุดิบ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รักษ์วิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอชน-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 8/91

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่	1. ให้พัฒนาเส้นทางที่ลำเลียงแร่ให้เป็นไปตามกว้างของถนนไม่ต่ำกว่า 20 เมตร และมีความลาดชันประมาณ 1:10 เพื่อให้รถบรรทุกวิ่งสวนทางกันได้ รวมทั้งไม่มีหลุมทางเพื่อใช้เป็นหลุมจอดรถ ในการนี้ให้มีการจัดจ้างเครื่องขบดลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงย่อยหินของโครงการ	- บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. กำหนดความเร็วของการขับเคลื่อนรถบรรทุก ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในการลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองไปยังโรงย่อยหินของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. จัดให้มีการทบทวนขีดความสามารถของเส้นทางลำเลียงแร่จากหน้าเหมืองมายังโรงย่อยหิน ซึ่งจากข้อมูลแนะนำของ United State Environmental Protection Agency (USEPA, 1976) ประมาณได้ว่ารถบรรทุกคันหนึ่งมีความชื้น จะสามารถบรรทุกได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝน ควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่เสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อรองรับน้ำที่ 4 ของโครงการ ขนาดความจุ 180,000 ลูกบาศก์เมตร (อยู่ปากอุโมงค์ของประทานบัตร)	- บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. เติมน้ำมัน Springer ในบริเวณถนนเส้นทางลำเลียงแร่ ที่มีการพัฒนาเป็นเส้นทางสำหรับรถบรรทุกเพื่อเป็นเส้นทางเดิมในอนาคต	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

DATE _____

(นายสมภพ เทพพานิช)

วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

สงวนนาม

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย-คาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 9/91

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ (ต่อ)	6. ให้ลูกจ้างคนงาน เช่น พนักงาน กิจตะกั่ว และลูกจ้างอื่น ๆ หักเงิน 3 เดือน จ้าง และพัสดุที่เข้าอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น หว่าน และเพื่อไม่ให้พุ่มเงาะหวัดขึ้นด้วย ใบบริเวณแนวเส้นทางลำเลียงแร่ทั้งที่เป็นถนนดิน ลูกจ้างคนงาน เพื่อเป็นตัวอย่างของลูกจ้างที่เลือกจากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม่ที่จะนำมาปลูกต้องอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณเส้นทางลำเลียงแร่	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.2.4 บริเวณด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงกับโรงเรียนบ้านชัยบอน	1. เพิ่มเดิมจำนวนเครื่องจักรที่ใช้กับบริเวณประตู่ที่ 3 จากเดิม 1 เครื่อง เป็น 3 เครื่อง เพื่อลดการจอร์จของรถบรรทุกที่ส่ง วัสดุไปในการผลิตซีเมนต์ 2. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์และสถานจอร์จรถบรรทุกจากเดิม 3 เครื่อง เป็น 4 เครื่อง เพื่อลดการปล่อยมลพิษ 3. ห้ามรถบรรทุกที่รับส่งวัสดุเข้าไปในการผลิตปูนซีเมนต์บริเวณถนนใกล้เคียงโรงเรียนบ้านชัยบอน	- บริเวณประตู่ที่ 3 - บริเวณโรงงานปูนซีเมนต์และสถานจอร์จรถบรรทุก - บริเวณถนนใกล้เคียงโรงเรียนบ้านชัยบอน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.2.5 โรงเรียนบ้านชัยบอน	4. จัดพนักงานประจำเพื่อทำความสะอาดบริเวณโรงเรียนปูนซีเมนต์ เป็นประจำทุกวัน มาตรการระยะยาวโรงเรียนบ้านชัยบอน 1. ลดกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นในบริเวณสถานทางเข้าด้านข้างที่ประตู่ 3 2. สนับสนุนกิจกรรมการปลูกต้นไม้และบำรุงรักษาต้นไม้ภายในบริเวณโรงเรียนบ้านชัยบอน	- บริเวณถนนทางเข้าด้านข้างที่ประตู่ 3 - โรงเรียนบ้านชัยบอน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

1000

(นายสมภพ เทพพานิช)

วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

लग्नानाम्

(นายติเรก รัตนาวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอV-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 10/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.5 รั้วเรียนบ้านซับบอน (ต่อ)	3. หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากโรงเรียนบ้านซับบอน อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- โรงเรียนบ้านซับบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
1.3 ระดับเสียง	1. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	2. การดำเนินการโดยวิศวกรควบคุมการก่อกองหรือผู้ชำนาญการด้านการใช้วัตถุระเบิดจากการผสมสารเคมีพื้นฐานและการผสมแร่ เพื่อให้เสียจากการระเบิดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1.1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกใบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ 1.2) ให้ตรวจสอบระยะขั้นปลิดภายหลังการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่าผิดปกติ และกะทันหันแจ้งเส้นทางอาชญาภัยใกล้เคียง ให้ตรวจสอบแผนการเจาะระเบิด และปรับปรุงแบบแผนการระเบิดให้เหมาะสมในครั้งต่อไป 1.3) ให้ใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัม/ครั้งวงกว้าง พร้อมทั้งควบคุมและลดการกระเด็นของหิน โดยใช้น้ำไปฟุ้งและสายชนวนชนิด PETN เหนียวนำไปยิงในบริเวณ Non Electric (NONEL) ชนิด Millisecond Delay No.1-20 เป็นวัตถุระเบิดในหลุมเจาะ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 11/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	1.4) ควบคุมระยะระเบิดหน้าเหมือง (Burdan Distance) ให้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความแข็งแรงของหิน การระเบิด ความลึก และขนาดของรูเจาะที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดให้ทิศทางการระเบิดดินตรงข้ามกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบด้านการเล็งของเศษหิน 1.5) กำหนดให้ทำการระเบิดได้ไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 15.30-16.00 น. โดยก่อนการระเบิดจะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้อีกในรัศมี 500 เมตร อย่างน้อย 3 ครั้ง 1.6) ให้ติดป้ายแจ้งล่วงหน้าเวลาที่ทำการระเบิดในที่ชัดเจน โดยแสดงวันและเวลาในการระเบิดเหมืองแต่ละครั้งไว้ที่ทางขึ้นเหมือง เพื่อแจ้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบในวันนั้นด้วย 2. ให้จัดทำบัญชีรายงานการเจาะและการอัดระเบิดอย่างละเอียดทุกครั้ง เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบได้ทุกเวลา และนำไปใช้ปรับปรุงการเจาะและการอัดระเบิดในครั้งต่อไป 3. ในกรณีที่พื้นที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของบ่าฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
		- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 12/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	2. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพพื้นที่หน้าดิน คุระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ต่อเนื่อง โดยตรวจสอบเสถียรภาพของดิน ทำบับ และชุดลดอุทกภัยน้ำ รวมทั้งติดตั้งตะกอนเสื่อมีปริมาณตะกอนเกิน ครึ่งหนึ่งของปริมาณบ่อ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ในภาคดำเนินการกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำการขุดลอกหรือถมดินในบ่อ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ไม่ทำเหมืองเข้าใกล้พื้นที่สาธารณูปโภคที่โครงการฯ ในระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร ทุกกิจกรรมประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่บริเวณโครงการ ไม่ให้มีขยะที่อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของตะกอนสู่ธรรมชาติ ให้เรียบร้อยทุกครั้งหลังเสร็จงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. เก็บเครื่องจักรให้เรียบร้อย ลดหรือเปลี่ยนการใช้ของใช้ที่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
1.6 ปฏิบัติวิทยาและหลุมยุบ	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้พื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองที่มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยด่วน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 13/21

บริษัท ทรอปิคอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฏิบัติวิทยาและหลุมยุบ (ต่อ)	3. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงภัยทั้งงาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และการแพร่กระจายผลกระทบและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. บริเวณใดที่ควรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมืองให้ดำเนินการกั้นเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกั้นพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ดังกล่าว เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะของถ้ำโพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาแบบบก	1. กำหนดแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน โดยจัดทำเขตพื้นที่ที่ทับซ้อน (Buffer zone) ระหว่างพื้นที่โครงการ แยกจากพื้นที่อื่นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการดำเนินการขุดลอกและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ บนพื้นฐานของชุมชน รวมทั้งประสานความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 14/21

บริษัท ทรอปิคอล คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	3. ควบคุมพนักงานหรือคนงานเหมืองมิให้บุกรุกพื้นที่ทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ควบคุมมิให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวข้องป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	5. บริเวรใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้ออกกฎระเบียบบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามตัดไม้ทำลายป่า ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอันใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิต และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าทั้งในพื้นทีโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ออกประกาศในพื้นที่โครงการ เรื่อง “การแจ้งข้อมูลเมื่อพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ” ให้พนักงานทุกคนทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	9. จัดตั้งคณะกรรมการสัตว์ป่าสงวนและสัตว์ป่าคุ้มครองของเขตพื้นที่โครงการ โดยอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและแนวทางการอนุรักษ์สัตว์ป่า และอำนวยความสะดวกในการดำเนินการอนุรักษ์สัตว์ป่า รวมถึงมีอำนาจในการแต่งตั้งทีมอาสาสมัครลาดตระเวนสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพิทักษ์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิศาล คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	10. ไม่กรณีสัตว์ป่าถูกพบเห็นบริเวณใกล้เคียงกับการใช้เครื่องมือหนัก หรือการสังหาร หันข้อปัดให้สัตว์หลบหนี ให้หยุดการจราจร หรือขึ้นเครื่องด้วยความระมัดระวัง ลดความเร็วลง ห้ามส่งเสียงดัง หรือบีบแตร ให้สัตว์ตื่นตระหนก และรีบแจ้งหน่วยงานราชการความโดยเร็วโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	11. หากพบสัตว์ป่าพลัดหลงเข้ามาในพื้นที่ หรือหากสัตว์ป่าได้รับบาดเจ็บ ต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช เพื่อนำสัตว์ป่ากลับสู่ดูแล	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ปิดประกาศอย่างเปิดเผยทางสถานที่ของโครงการเพื่อให้พนักงานได้รับรู้ รับทราบถึงมาตรการต่างๆ รวมทั้งจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ช่องทางแจ้งเหตุการณ์พบเห็นสัตว์ป่าในบริเวณเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	13. จัดทำรั้วรอบพื้นที่ด้านที่มีแนวเขตติดต่อกับพื้นที่ป่า เพื่อป้องกันสัตว์ป่าเข้ามาภายในบริเวณพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	14. แต่งตั้งลาดตระเวนสัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าคุ้มครอง เพื่อลาดตระเวนสัตว์ป่าตามแนวเขตพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกเดือน วิเคราะห์ร่องรอยของสัตว์ป่าเบื้องต้น และประสานงานไปยังหน่วยงานความคุมดูแลกรณีพบเห็นสัตว์ป่าเข้ามากับเขตพื้นที่เหมือง	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
	15. จัดอบรมเรื่องกฎหมาย การอนุรักษ์และคุ้มครองสัตว์ป่า และการป้องกันและควบคุมดูแลจุดสังเกตสัตว์ป่าเข้ามาในโครงการไว้ในแผนงานอบรมการอนุรักษ์ และคุ้มครองสัตว์ป่าประจำปี โดยขอความอนุเคราะห์จากสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 ลาดกระบัง เป็นวิทยากรบรรยาย	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพิทักษ์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิศาล คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ)	16. ให้อัตราการเรียนการสอนให้กับพนักงาน นักเรียน และประชาชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อปลูกจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พนักงานของโครงการ นักเรียน และประชาชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	17. จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดทำขั้นตอนและรายงานเหตุการณ์กรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการตามระดับความรุนแรง (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	- ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ควบคุมการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมลพิษไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความทุกข์ร้อน ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ควบคุมการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมลพิษไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความทุกข์ร้อน ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 17/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน (ต่อ)	2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่น เช่น ยางนา จั๋งป่า และพันธุ์ไม้ที่ขึ้นตามธรรมชาติบ้านละแวก เช่น หั่ว มะเดื่อ และโพธิ์ ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ควบคุมการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมลพิษไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความทุกข์ร้อน ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
3.2 การเกษตรกรรม	3. โครงการจัดการน้ำในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	1. ให้อำนาจเจ้าหน้าที่ควบคุมการป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมลพิษไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความทุกข์ร้อน ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. โครงการจัดการน้ำในพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภาพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 1 ธันวาคม 2560

บริษัท หอพงคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 18/91

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกและให้ใช้รถด้วยความระมัดระวัง มีป้ายพิกัดในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับ รถบรรทุกแรงแรง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ไม่ให้มีการแสดงเอวีอาร์ไฟท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียน ที่เห็นได้ชัดเจน	- รถบรรทุกแรงแรง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	ข้างรถบรรทุกแรงแรงโครงการ ในกรณีที่มีการใช้เส้นทางสาธารณะ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียน และเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแรงแรง โครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ตรวจสอบสภาพถนนดิน เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งติดตั้งและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- เส้นทางสายเสียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้ดูแลเส้นทางสายเสียงแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. จัดทำป้ายสัญลักษณ์เตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว, สัญญาณไฟ เป็นต้น บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนภายในพื้นที่โครงการ-โรงงานปูนซีเมนต์ พร้อมทั้งดูแลให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- เส้นทางสายเสียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้อัตโนมัติบนเส้นทางสายเสียงแร่ช่วงที่เป็นถนนลาดชันเป็นระยะ 3-4 ครั้ง หรือมากกว่านั้น ตามสภาพอากาศ หรือทำการติดตั้งสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ เพื่อให้อุณหภูมิของผิวถนนลดลง ส่วนในช่วงฤดูหนาวอากาศเย็น น้ำวันละ 1 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้สภาพถนนที่เป็นถนนลาดชันจะต้องเปียกอยู่เสมอ ตลอดเวลาที่มีการใช้งาน	- เส้นทางสายเสียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ห้ามเป็นกีดขวางการจราจรของสาธารณะในเส้นทางคมนาคมที่อยู่ในพื้นที่ทำขุดประทานบัตร โดยเด็ดขาด	- เส้นทางสายเสียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายติรกร รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสลิแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 18/21

บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสลิแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT COLTD

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	8. หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยในเส้นทางสายเสียงแร่หรือโครงการ จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- เส้นทางสายเสียงแร่	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. พื้นที่ที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมืองและการปรับใช้ให้เป็นเส้นทางขนส่ง ให้ดำเนินการปรับเป็นถนนลาดยาง หรือถนนคอนกรีต	- ในพื้นที่สิ้นสุด กิจกรรมการทำ เหมืองแล้ว	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	10. ให้อุณหภูมิของอากาศเส้นทางสายเสียงแร่เป็นระยะ 3-4 ครั้ง เพื่อลดฝุ่นละออง เช่น จัดพ่นน้ำตามทางถนน หรือ จัดให้มีรถดูดฝุ่น เป็นต้น	- เส้นทางสายเสียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ในบริเวณของขังหางของถนนให้ดำเนินการปลูกต้นไม้คลุมดิน	- เส้นทางสายเสียงแร่	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. มาตรการด้านการสร้างแรงจูงใจให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรและความปลอดภัยทั้งหมด บริษัทฯ - ขั้นตอนและวิธีการในการแจ้ง บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) (1) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบการจราจรและความปลอดภัยทั้งหมด เช่น การควบคุมความเร็วไม่เกิน 30 กม/ชม. การควบคุมไม่ให้รถบรรทุกเข้าในรถบรรทุกก่อนออกจากโรงรับแร่ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ป้องกันแรงสั่นสะเทือนบนพื้นผิวถนนในบริษัท ป้องกันการฟุ้งกระจายของแร่ที่บรรทุก เป็นต้น หากพบว่ามีการไม่ปฏิบัติตาม จะมีการปรับทัณฑ์โทษโดยตรงและดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินในชั้นต้น หรือหากพบว่ามีกรณีไม่ปฏิบัติตามจะปรับซ้ำอีก จะดำเนินการในชั้นแจ้งมาต่อไป	- พื้นที่บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายติรกร รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสลิแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 20/21

บริษัท หอพัก-ตลาด คอนสลิแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT COLTD

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	(2) การควบคุมยานพาหนะบรรทุกแรงแรงบริษัท ที่วิ่งออกภายนอกโครงการ จะมีการติดสติ๊กเกอร์แจ้งเบอร์โทรศัพท์ เพื่อรองรับการร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับความสะดวกเดือดร้อนจากการขนส่งของรถดังกล่าว			
	(3) บริษัทจะตรวจสอบความเรียบร้อยของสภาพรถทุกคัน ตรวจสอบการปิดคลุมผ้าใบให้เรียบร้อยก่อน จึงจะปล่อยรถออกจากบริษัท			
	(4) หากมีการร้องเรียนจะดำเนินการตามระเบียบบริษัทฯ โดยเข้าตรวจสอบประเด็นที่เกี่ยวข้องและพิจารณาโทษของพนักงานขับรถตามระเบียบบริษัทฯ ต่อไป			
	(5) บริษัทจะเฝ้าผลการปฏิบัติงานด้านซึ่ขี้นตามกฎหมายบริษัทฯ มาเป็นคะแนนสะสมพนักงาน ซึ่งคะแนนจะมีผลในการขึ้นเงินเดือนประจำปี และมีผลต่อโอกาสปรับตำแหน่งในอนาคต			
	ผู้ั้รับผิดชอบของบริษัั้ลูกค้ัว (1) รณงค์ด่วยการเอาใบลิว และส่งเอกสารไปยังบริษัทลูกค้ัว และพนักงานขับรถลูกค้ัว แจ้งไม่ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัท			
	(2) จำเป็นการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลของรถลูกค้ัวที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ สำหรับลูกค้ัวที่ให้ความร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการบริษัทฯ กำหนด โดยทางบริษัทฯ จะมีการตอบแทนการปฏิบัติตามมาตรการของบริษัทฯ ได้แก่ ให้ออกรถฟรี			

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัทฯ ทฟอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายติลก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ ทฟอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 21/31

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระดำนการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	- ผลการดำเนินงาน บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน) - พนักงานขับรถของ บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงานด้านซึ่ขี้นตามกฎบริษัทฯ ได้รับคะแนนสะสมพนักงาน ซึ่งจะนมนจะมีผลในการขึ้นเงินเดือนประจำปี และมีผลต่อโอกาสปรับตำแหน่งในอนาคต			
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลื้การใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน)
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และควรปฏิบัติตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	2. รั้ฟั้ความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหที่อาจเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมื้อง หรือสร้างความเดือนร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ซึ่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความสะดวกต่อคนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประมาณบัตร	- บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัทฯ ทฟอ-โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1.ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายติลก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัทฯ ทฟอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 22/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	4. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ภายในชุมชน เช่น การบริการสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมสิ่งอำนวยความสะดวกภายในชุมชน เป็นต้น การบริการอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่าง ๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. สอดถามผู้ว่าชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้มีการเผยแพร่คำเสียหยาอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่พื้นที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	9. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักลาส คอนดีชั่นเนท จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 23/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการตรวจสอบพื้นที่ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	11. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง ทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่)	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	12. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่การดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ซึ่งมีการจัดเก็บเงินกองทุนและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์เป็นผู้กับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักลาส คอนดีชั่นเนท จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 24/31

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	<p>การจัดเก็บเงินเข้ากองทุนให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและช่วงเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบความเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารชื่อ "บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)" ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตรให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องจนกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>			

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1.ธันวาคม.2562

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1.ธันวาคม.2562

รับรองจำนวนหน้า 25/21

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

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	<p>13. จัดเตรียมงบประมาณตามวงเงินสัมฤทธิ์ ประเมิน 916,000 บาท/ปี เพื่อใช้เป็นงบประมาณในการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ</p> <p>14. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่จะเข้าสู่ผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อขัดแย้งต่าง ๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้หมู่บ้าน เป็นต้น</p> <p>15. ให้มีการประชุมสัมพัทธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาหรือเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ยังมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แต่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์แจ้งกิจกรรมการช่วยเหลือชุมชนหรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)</p>

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1.ธันวาคม.2562

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1.ธันวาคม.2562

รับรองจำนวนหน้า 26/21

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

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	16. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสุขไม่ดีได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยื่นขอยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขแหล่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้คำแนะนำของโครงการเข้าปรึกษากับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นต้นไป รวมกิจการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการฝึกหัดและกรักหาแก่นักเรียนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ของชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่เกิดผลกระทบต่างๆ ของโครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-OPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 27/31



ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระบวนดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ตรวจสุขภาพของพนักงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทางสุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ดำเนินการตรวจคัดกรองการป้องกันและผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ให้ประสานงานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ภักทวง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และโรงพยาบาลมวกเหล็ก เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของประชาชน เพื่อทราบสถานการณ์การดูแลสุขภาพอนามัยของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลใกล้เคียง - โรงพยาบาลที่ภักทวง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ภักทวง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมวกเหล็ก	- ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดอายุประทานบัตร)	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. กำหนดให้ตรวจสุขภาพและดำเนินการคัดกรองโรคของ ครู อาจารย์ บุคลากร และนักเรียนของโรงเรียนบ้านซับบอน ที่สอดคล้องกับผลกระทบและมลพิษที่เกิดจากโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจัดทำเป็นฐานข้อมูลเพื่อเป็นการเฝ้าระวังและสืบทราบเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการพิจารณาปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะต่อไป ให้มีความเหมาะสมและเกิดผลในการปฏิบัติที่ดีขึ้น เป็นประจำทุกปี	- บุคลากรและนักเรียนของโรงเรียนบ้านซับบอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 28/31



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในกระดำนการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	5. ให้แผนแม่บทฯ บูรณาการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสาธารณสุขจังหวัด สระบุรี สาธารณสุขอำเภอแก่งคอย สาธารณสุขอำเภอวกเห็ก โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหินลับ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวกเห็ก ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลโดยวิธีอื่น ๆ เช่น จัดหาย่นขวัญ เสียงตามสายในชุมชน เป็นต้น	- สาธารณสุขจังหวัด สระบุรี - สาธารณสุขอำเภอ วกเห็ก - สาธารณสุขอำเภอ แก่งคอย - โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลหินลับ - โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลทับกวาง - โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลนันทราภ - โรงพยาบาลสมภพเล็ก	- ปีละ 1 ครั้ง (ตลอดอายุประทานบัตร)	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	6. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชน ในชุมชน โดยประสานความร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	7. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือ ตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัย อยู่โดยรอบพื้นที่บริเวณเหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการ เงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่กำหนด	- ชุมชนบริเวณ ใกล้เคียงโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการ ทำเหมืองและตลอด อายุประทานบัตร	- ให้เป็นไป ตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....  (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ไซฟอส ไทสัน จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560


ลงนาม (นายสิทธิกร รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอซ-พลาซ คอมมูนิเคชั่น จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การจัดเก็บกองทุนให้ดำเนินการดังนี้	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	<p>1) ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองจะต้องจัดสรรเงินงบประมาณตามจำนวนและเวลาที่กำหนดตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบความเห็นชอบรายงาน EIA ของโครงการ และเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตร โดยให้เปิดบัญชีธนาคารซึ่งใช้ชื่อ “บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)” ตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนแร่ระวีรสุธภาพ” เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารการเงินกองทุน และรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p> <p>2) การนำเงินเข้ากองทุน</p> <p>2.1) ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุนตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตรหรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>2.2) ในช่วงปีต่อมาจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร ให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองนำเงินเข้ากองทุนทุกปี ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแบบท้ายประทานบัตร หรือตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>กรณีหยุดการทำเหมืองให้ผู้ถือประทานบัตรหรือผู้รับช่วงการทำเหมืองยังคงต้องนำเงินเข้ากองทุนอย่างต่อเนื่องกว่าสิทธิและหน้าที่ตามประทานบัตรจะสิ้นสุดลง</p>		

ลงนาม:  (นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีเอส โฟน จำกัด (มหาชน)
วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๐

ลงนาม  (นายติเรก รัตทวีธา)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาสตร์ คอนซีลแลนซ์
วันที่เลขที่วคณ.2560.....

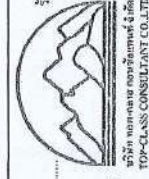


ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	8. เจ้าของโครงการต้องตระหนักในการรักษาสภาพแวดล้อม และสุขภาพ โดยปฏิบัติตามมาตรการและแนวทางการต่างๆ ที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด หากไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต้องหยุดการดำเนินการทันทีจนกว่าจะแก้ไขให้แล้วเสร็จ	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. นิเทศเข้มงวดดูแลของบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางลำเลียงแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางลำเลียงแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	2. ในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตาป้องกัน ที่อุดหู หมวกกันน็อก และรองเท้าบู๊ต เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไขติดตั้งเครื่องป้องกันเสียงซึ่งไม่มีเสียงดังไม่ระคายเคือง คือ ลูกสูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดูเหมาะสม และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 31/231

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	2. ระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่ใกล้เสียงดังให้น้อยลง โดยให้เปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	4. ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานโครงการทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้ง ในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
	5. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533, พระราชบัญญัติระเบียบสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 32/231

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง 2. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุ อย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงาน ให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกต้องที่สุด 3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้ให้พร้อม 4. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มี การวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร 5. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แวนตาวิร์กัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และ รองเท้าบู๊ต เป็นต้น 6. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อยู่เสมอ รมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้ มีสภาพดีขึ้น 7. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการปฏิบัติงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
TOP-CLASS CONSULTANT COLTD

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ (ต่อ)	8. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของ เครื่องจักรกลต่างๆ 9. ให้จัดทำแบบฟอร์มบังคับเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทาง อุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วทั้งได้รับ รู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน 10. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2562 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด - ในระหว่างการทำเหมืองหากเกิดอุบัติเหตุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ที่ทั้งในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและ โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากเกิดอุบัติเหตุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็น ภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอ ความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการ ตรวจสอบพื้นที่ ที่ทั้งในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อโต้แย้งใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
TOP-CLASS CONSULTANT COLTD

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายละเอียดเป็นการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการทำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที 2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์ในพื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป 3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด ดำเนินการดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ยืนต้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก - ช่วงปีที่ 2 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ - ตลอดอายุประทานบัตร	- ตลอดอายุประทานบัตร	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2562

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2562



รับรองจำนวนหน้า 35/21

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	- ช่วงปีที่ 3 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ - ช่วงปีที่ 7-9 ทำการรักษาสีเขียวสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจักษ์ขึ้น บริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 13-15 ทำการเสริมสภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการเข้าถึงพื้นที่หลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่ - ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจักษ์ขึ้น บริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2562

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2562



รับรองจำนวนหน้า 36/21

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 19-21 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันขึ้นบันไดไม้ ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการจะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษา พื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื่องจากประมาณ 760.9 ไร่ - ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้นโตเร็วหรือไม่ ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชันขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 760.9 ไร่ - ช่วงปีที่ 25 (ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง) <ul style="list-style-type: none"> - ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการจะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 830.9 ไร่ - พื้นที่ดำเนินการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ ประมาณ 1,101.0 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้สภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการกวาดหน้าเหมืองพื้นที่ขึ้นบันไดขึ้นเพื่อให้ลดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่แนบพื้นที่ท้ายหลัง การทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คาสส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 31/31

ตารางที่ 2: มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบการดำเนินการ (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำ สาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่) - พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตค่าของประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ปลูกและรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่) - หากโครงการจะตัดดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติ ไม่บ่อยกว่า 2 ปี 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่แนบพื้นที่ท้ายหลัง การทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบงาน บริษัท ทีพีโอ โฟลิ้น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพง-คาสส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



รับรองจำนวนหน้า 38/31

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เสียในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 6 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านชัยบอน 4. โรงเรียนบ้านชัยบอน 5. วัดชัยบอน 6. บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน (ปีละ 12 ครั้ง)	480,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 8 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านชัยบอน ด้านทิศใต้ 4. บ้านชัยบอน ด้านทิศตะวันตก (ผาสัดจ.) 5. สถานีรถไฟหินลับ 6. วัดอนันตพัฒนาราม (วัดสะพานหิน) 7. บริเวณถนนมิตรภาพจุดที่ใกล้กับพื้นที่ซึ่งจะมีการระเบิดมากที่สุด (วัดพุทธนิมิตร) 8. บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง)	600,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอผดลส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท หอผดลส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการจัดตั้ง และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 7 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ้านหินลับ 2. บ้านอ่างหิน 3. บ้านชัยบอน ด้านทิศตะวันตก (ผาสัดจ.) 4. สถานีรถไฟหินลับ 5. วัดอนันตพัฒนาราม (วัดสะพานหิน) 6. วัดพุทธนิมิตร 7. วัดชัยบอน	- ทุกเดือน (ปีละ 12 ครั้ง)	300,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยมีค่าดัชนีชี้วัดทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. บ่อรับน้ำของโครงการ บ่อที่ 2 2. บ่อรับน้ำของโครงการ บ่อที่ 4 - น้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (ดังรูปที่ 15) 1. น้ำบาดาลบ้านหินลับ 2. น้ำบาดาลวัดหินลับ 3. น้ำบาดาลบ้านชัยบอน	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายนถึง พฤษภาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม จำนวน 1 ครั้ง	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอผดลส คอนสัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท หอผดลส คอนสัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 3: มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. นิเวศวิทยาบก	1. ให้ความร่วมมือกับผู้บริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ในการเข้าติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านป่าไม้สัตว์ป่าของโครงการ 2. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะด้านนิเวศวิทยากับนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี ทราบทุก 6 เดือน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - ทุก 6 เดือน	-	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) - บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
6. อากาศ	- ให้เป็นไปตามตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และสมรรถภาพปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง เดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
7. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดี	- เส้นทางลำเลียงแร่ของโครงการ	- ทุกเดือน	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



รับรองจำนวนหน้า 41/21

ตารางที่ 3: มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม - บันทึกสถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 5, 6, 12 ตำบลนวกเหล็ก อำเภอเวียงเหล็ก หมู่ที่ 4, 5, 6, 7, 10 ตำบลนิคมภาพ อำเภอพริก และหมู่ที่ 5 ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาทต่อปี	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
9. ทัศนียภาพ	- ให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติตามมาตรการในด้าน การฟื้นฟูพื้นที่ซึ่งนับได้ว่าเป็นเมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตลอดอายุประทานบัตรให้เป็นไปตามแผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด ตั้งรายละเอียดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ โดยต้องดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่พื้นที่ท้ายหลัง การทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



รับรองจำนวนหน้า 42/21

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 1 ทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก - ช่วงปีที่ 2 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ - ช่วงปีที่ 3 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้เรียนอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 44/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 7-9 ทำการรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 18.5 ไร่ ควรไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 715.6 ไร่ - ช่วงปีที่ 13-15 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 734.1 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้เรียนอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 44/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นได้เร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 26.8 ไร่ ควบลู่ไปกับการทำเหมือง และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 734.1 ไร่ - ช่วงปีที่ 19-21 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 760.9 ไร่ - ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นได้เร็วหรือไม่ประจําถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 760.9 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1.ธันวาคม.2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพระกลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม.2560.....



รับรองจำนวนหน้า 45/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 25 (ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง) - ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย และทำการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 830.9 ไร่ - พื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิม และกลับมาเก็บสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของพันธุ์ไม้ประจําถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และทำการรักษาพื้นที่ป่าเดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่ 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)

ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1.ธันวาคม.2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพระกลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1.ธันวาคม.2560.....



รับรองจำนวนหน้า 46/91

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)


คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9.ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ป้อมน้ำ จำนวน 2 ป้อม เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการปลูกหญ้าแฝกบริเวณรอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลุ่มบ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในการดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว (147.1 ไร่) - พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตค่าตอบแทนบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว (36.9 ไร่) - ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี 	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่แนบพื้นที่ท้ายหลังการท้าวเหมือง	- บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

- ให้ทำการตรวจวินิจฉัยพื้นที่ที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม และข้อปฏิบัติเฉพาะพื้นที่ขณะเกิดภัยธรรมชาติที่ขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ให้ประสานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนใกล้เคียง หรือให้รายงานผลการตรวจวัดเสถียรคือน้ำท่วมภัยและแผนเตรียมการบรรเทาภัยและสิ่งอำนวยความสะดวก
- การเตรียมภัยและสำนักงานอุทกศาสตร์จังหวัดสระบุรี ได้รับทราบทุกแห่ง
- ให้ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสามารถป้องกันและลดความเสียหายจากน้ำท่วมได้ (เดิม) โดยการติดประกาศไว้สถานที่ที่ประชาชนสามารถมองเห็นได้ง่าย

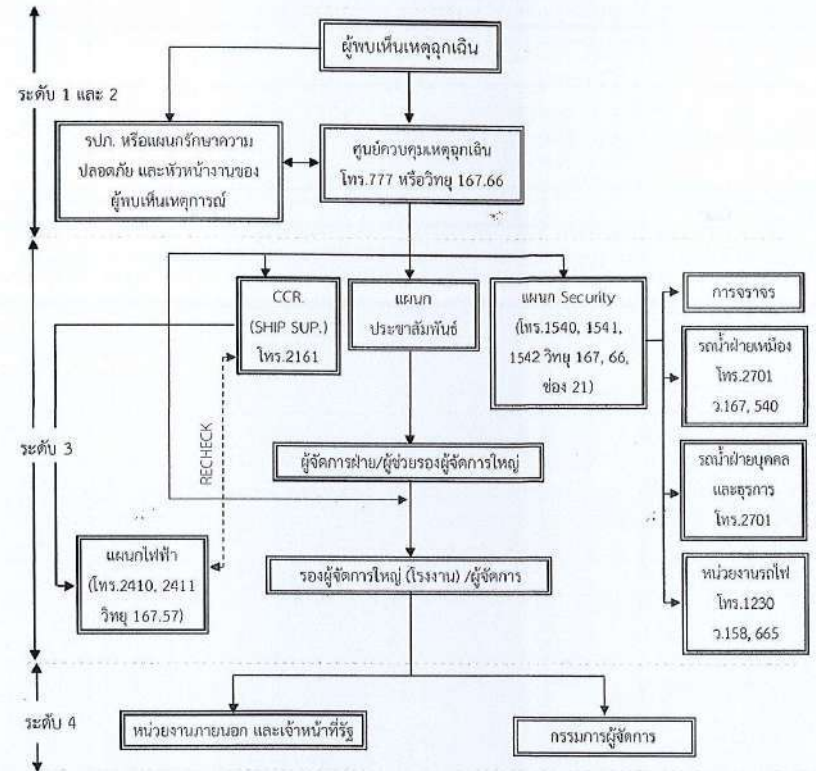
นางสาว.....
(นางสมภาพ เทพพานิช)
ผู้มอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลิม จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอเทคสตา คอมพิวเตอร์ จำกัด
วันที่ 1 มิถุนายน 2563

รับรองจำนวนหน้า 57/21



บริษัท ทอเทคสตา คอมพิวเตอร์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



* หน่วยงานราชการที่ต้องแจ้ง ดังนี้

1. สำนักงานจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 5 โทร. 036-347497-8
2. สำนักงานบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 1 สาขาสระบุรี โทร. 036-347001
3. มูลนิธิคุ้มครองสัตว์ป่า โทร. 1362
4. สถานีตำรวจแก่งคอยหรืออวกเหล็ก

หมายเหตุ

ระดับที่ 1 คือ ระดับความรุนแรงน้อย เช่นได้รู้ข่าวในที่ที่แจ่มชัดของเชื้อสีส้มปาน (พื้นที่ป่าหรือเหมืองหินปูน) โดยตัวป่าที่ใกล้เคียงตัวป่าสงวน 15 ชนิด

ระดับที่ 2 คือ ระดับความรุนแรงจนระดับที่ 1 พบตัวป่าสงวน 15 ชนิด ในพื้นที่แนวขอบตะเข็บสีส้มปาน (พื้นที่ป่าหรือเหมืองหินปูน) หรือสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวน ในพื้นที่สีส้มปาน (พื้นที่ตะเข็บ)

ระดับที่ 3 คือ ระดับความรุนแรงปานกลาง พบตัวป่าสงวน 15 ชนิด ในพื้นที่สีส้มปาน (พื้นที่ตะเข็บหินปูน) หรือสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวนในพื้นที่ที่กระบวนการเกิด

ระดับที่ 4 คือ ระดับความรุนแรงมาก พบตัวป่าสงวน 15 ชนิด และสัตว์ป่าที่ไม่ใช่สัตว์ป่าสงวนที่มีขนาดใหญ่ ในพื้นที่กระบวนการเกิด

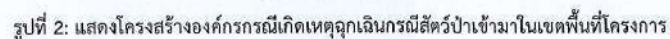
รูปที่ 1: แสดงแผนผังขั้นตอนการแจ้งและรายงานเหตุฉุกเฉินกรณีสัตว์ป่าเข้ามาในเขตพื้นที่โครงการตามระดับความรุนแรง

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิทย์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทน
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 48/91.

บริษัท ทรู-คอมสโตนิจัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



```


graph TD
    A[คณะกรรมการการมวลชนสัมพันธ์] --> B[โครงสร้างคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์]
    B --> C[อำนาจหน้าที่]
    C --> D[รายงานผลการดำเนินงานของ  
คณะกรรมการการมวลชนสัมพันธ์และ  
รายงานให้กรรมการบริหารทราบ  
พื้นฐานและการประเมินผล และ  
แจ้งไปยังหน่วยงานต้นสังกัด  
หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง  
ตามระยะเวลาที่กำหนด]
    C --> E[ประชาสัมพันธ์  
โครงการ]
    E --> F[กิจกรรม]
    F --> G[• ปรึกษาหารือขอคำแนะนำ  
• เผยแพร่  
• จัดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ  
• แจ้งผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน ฯลฯ  
• แจ้งผลการสอบสวนข้อเท็จจริง  
และแจ้งหน่วยงานต้นสังกัดทราบ  
• ประสานงานกับสื่อมวลชน  
ต่อเนื่อง ผู้มีบทบาท รับผิดชอบ  
บริหารโดยรอบโครงการ]
    C --> H[สร้างความสัมพันธ์ที่ดี  
กับชุมชน]
    H --> I[กิจกรรม]
    I --> J[• การตั้งชุมชน เช่น ชุมชน  
ถนนที่จัดตั้งโดยชุมชน  
• การสนับสนุนอุปกรณ์การเรียน  
• สนับสนุนการศึกษา  
• ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม  
เช่น วัด และส่งเสริมกิจกรรม  
ทางศาสนา  
• ปรับปรุงสภาพแวดล้อมชุมชน]
    C --> K[รับเรื่องร้องเรียน  
จากชุมชน]
    K --> L[คณะกรรมการการมวลชนสัมพันธ์  
หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อ  
ร้องเรียน]
    L --> M[ตรวจสอบข้อเท็จจริง-สาเหตุ  
เพื่อค้นหาแนวทางแก้ไขปัญห  
(15 วัน)]
    M --> N[ปฏิบัติตามข้อบัญญัติ  
(15 วัน)]
    N --> O[ตรวจสอบการแก้ไขปัญห  
(15 วัน)]
    O --> P[สรุปผลการดำเนินการ  
แก้ไขปัญห]
    P --> Q[แก้ไขปัญหไม่ได้]
    P --> R[แก้ไขปัญหไม่ได้]
    Q --> S[แจ้งกลับ  
ผู้ร้องเรียน]
    R --> T[ตามกลไกการดำเนินงาน  
และทางอื่น]
  
```

The flowchart illustrates the Complaint Handling Process (กระบวนการการมวลชนสัมพันธ์). It begins with the Complaint Handling Committee (คณะกรรมการการมวลชนสัมพันธ์), which oversees the structure of the committee and its functions. The committee's functions include reporting on its performance to the board of directors and the public, publicizing projects, maintaining good relations with the community, and receiving complaints from the community. The process then branches into four main areas: 1) Reporting on performance, 2) Publicizing projects, 3) Maintaining good relations with the community, and 4) Receiving complaints from the community. The complaint handling process involves a series of steps: receiving the complaint, investigating the facts and causes, implementing corrective measures, and monitoring the results. If the problem is not resolved, the committee will report back to the complainant or follow up through other channels.

รูปที่ 3: แสดงแผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

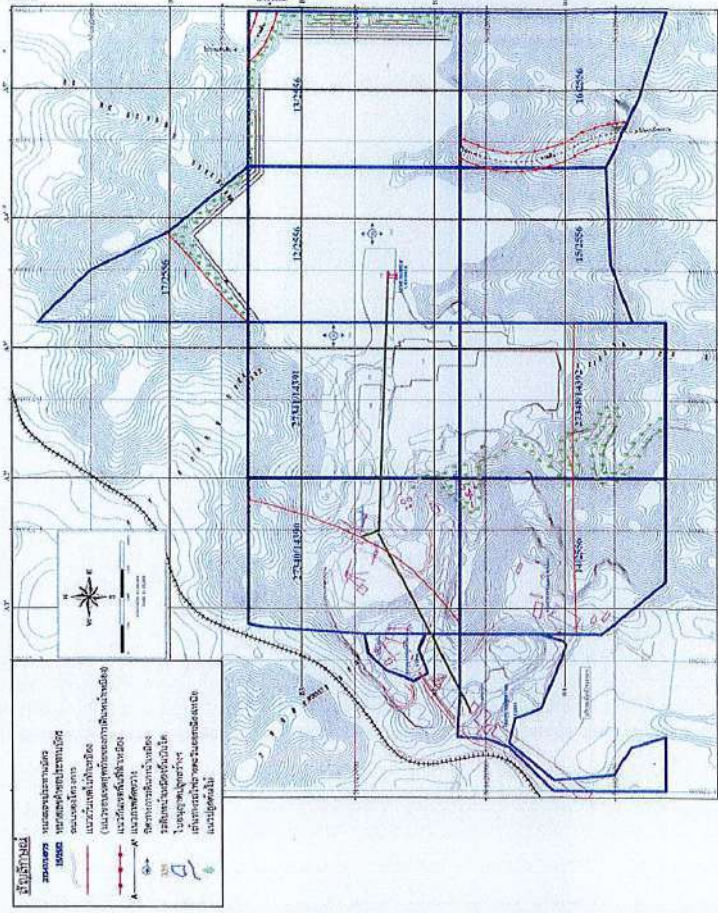
ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพาณิชย์)
 ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 50/91

 บริษัท หอพักคลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 TTI-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ลงนาม.....
(นายสมภาท เทพพิทักษ์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัทฯ ที่ฟิโธ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....

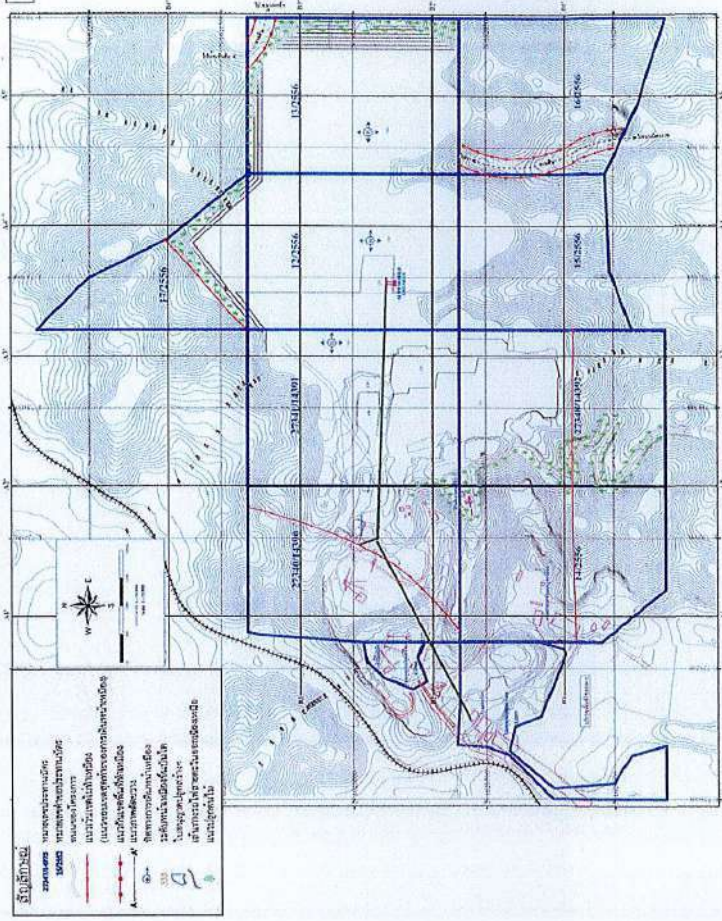
ลงนาม (นายสืบภา รัตนวิฑิต)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทย-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 13 มิ.ย.พ.ศ. 2560
บริษัท ไทย-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
THAI-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



๑๘๖๗๖
 (นายสมภพ เทพพนิช)
 ผู้เรียนจบชั้นกลาง มัธยมศึกษา ที่เพื่อ วิทยาลัย จักก (มหาวิทยาลัย)
 วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๕๐

ลงนาม (นายติเมก รัดนิษฐ์)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอน-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560
 โทร 08-140-10-108 หรือ 08-140-10-109
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

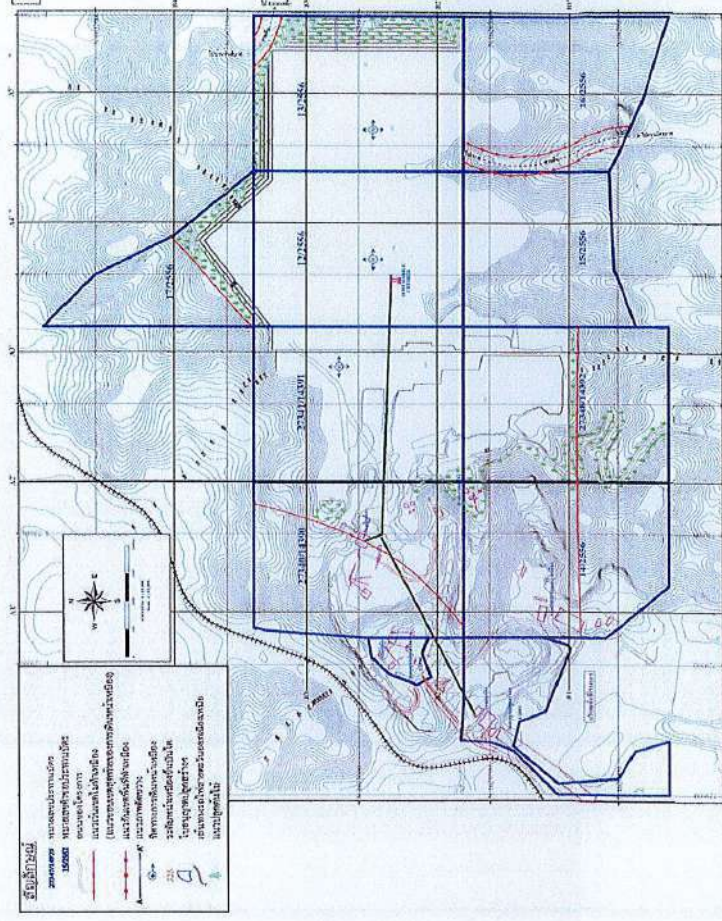
รับรองจำนวนหน้า 52/91



ที่มา: แผนผังโครงการก่อสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำแม่ปิง เพื่ออุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่ 2559
รูปที่ 6: แสดงลักษณะพื้นที่เขื่อนกั้นลำน้ำแม่ปิง

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพจน์)
ผู้อำนวยการ บริษัท พริตโต โฟลิด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติงกร รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคาส คอนสลิแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

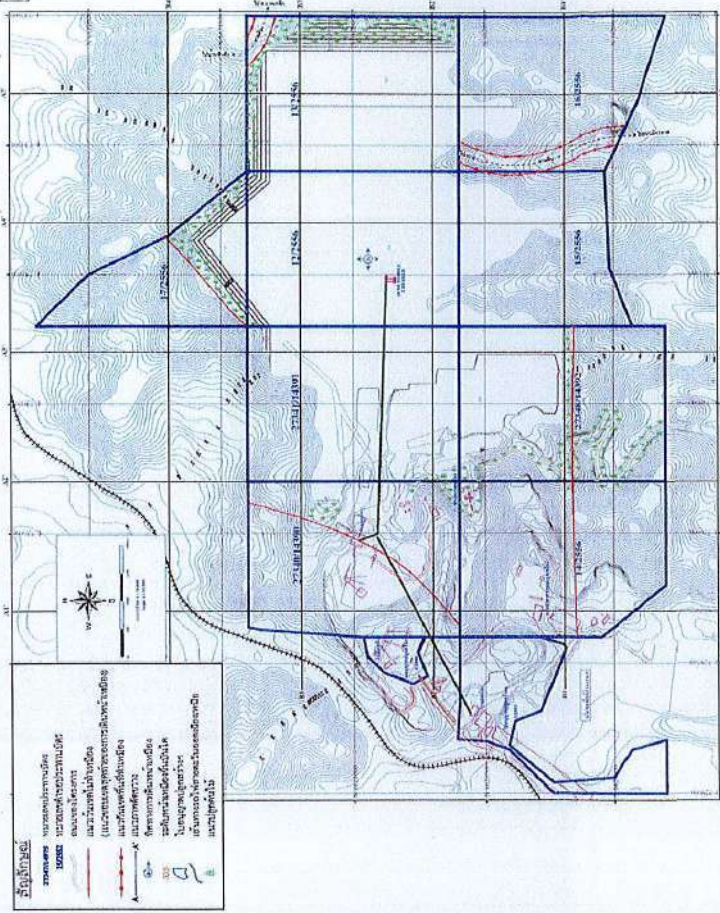


ที่มา: แผนผังโครงการก่อสร้างเขื่อนกั้นลำน้ำแม่ปิง เพื่ออุตสาหกรรมบริเวณพื้นที่ 2559
รูปที่ 7: แสดงลักษณะพื้นที่เขื่อนกั้นลำน้ำแม่ปิง

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพจน์)
ผู้อำนวยการ บริษัท พริตโต โฟลิด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายติงกร รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคาส คอนสลิแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

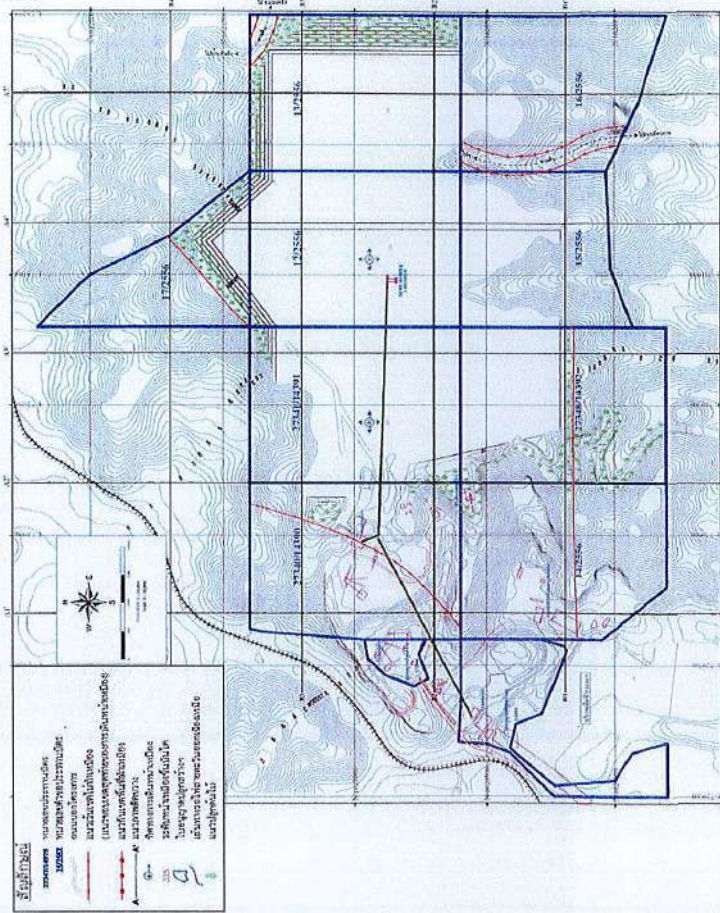




ที่มา: แผนผังโครงการพัฒนาระบบชลประทานบริเวณพื้นที่โครงการชลประทานพื้นที่ 9
รูปที่ 8: แสดงลักษณะพื้นที่เมืองเมื่อสิ้นสุดปี 9

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

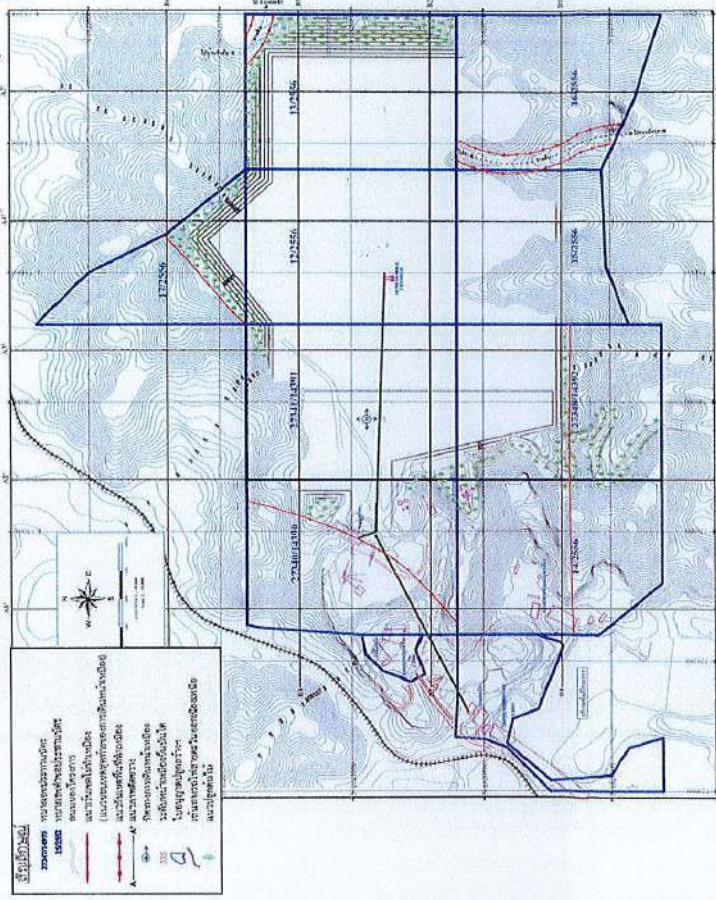


ที่มา: แผนผังโครงการพัฒนาระบบชลประทานบริเวณพื้นที่โครงการชลประทานพื้นที่ 12
รูปที่ 9: แสดงลักษณะพื้นที่เมืองเมื่อสิ้นสุดปี 12

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการโครงการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

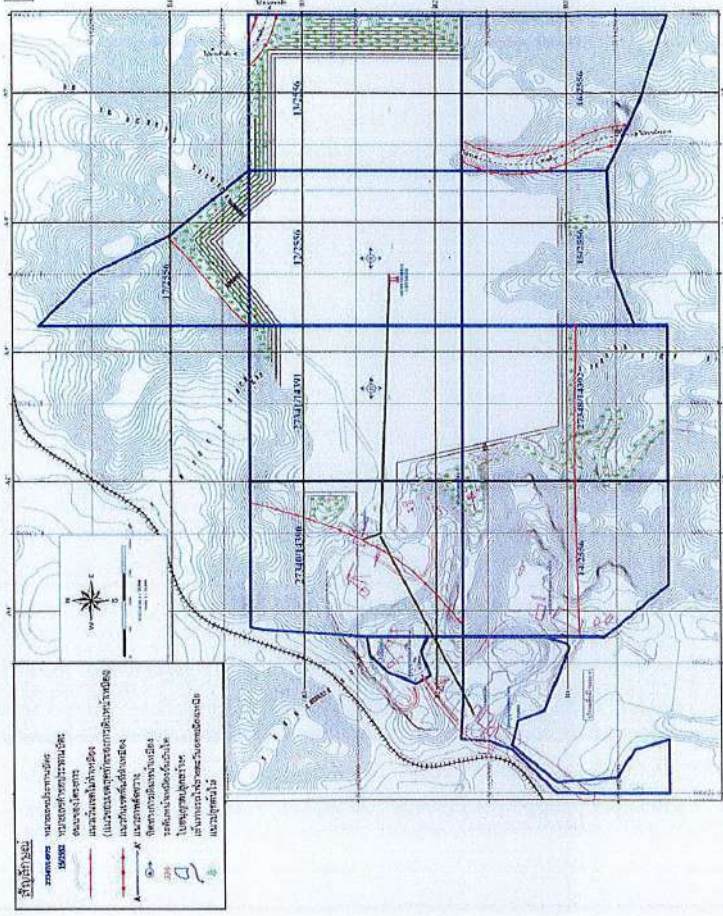




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน) 2559
รูปที่ 10: แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองหินปูน

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพนาวิชัย)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายธีรภักดิ์ จันทร์วิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคลองคอง จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

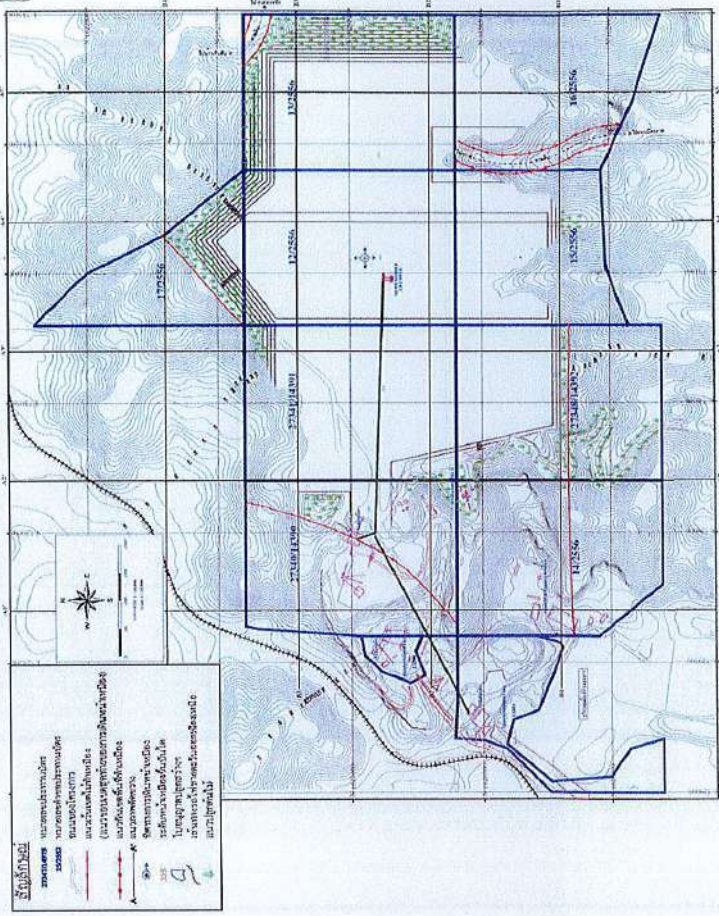


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน) 2559
รูปที่ 11: แสดงลักษณะพื้นที่เหมืองหินปูน

ลงนาม
(นายสมภาพ เทพพนาวิชัย)
ผู้อำนวยการ บริษัท ทีพีโอ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายธีรภักดิ์ จันทร์วิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักคลองคอง จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560



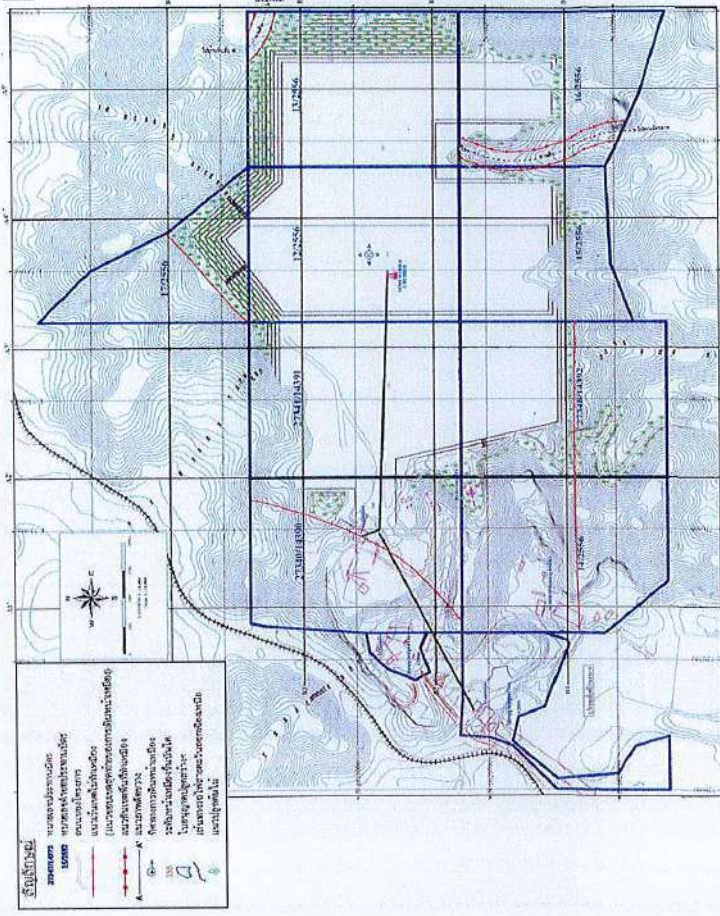


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท หิโตะ โพธิ์ จำกัด (มหาชน), 2559
รูปที่ 12: แสดงลักษณะหน้าเมืองเมื่อสิ้นปี 21

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท หิโตะ โพธิ์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายศิริก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาลา คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 58/21
บริษัท หอพักศาลา คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

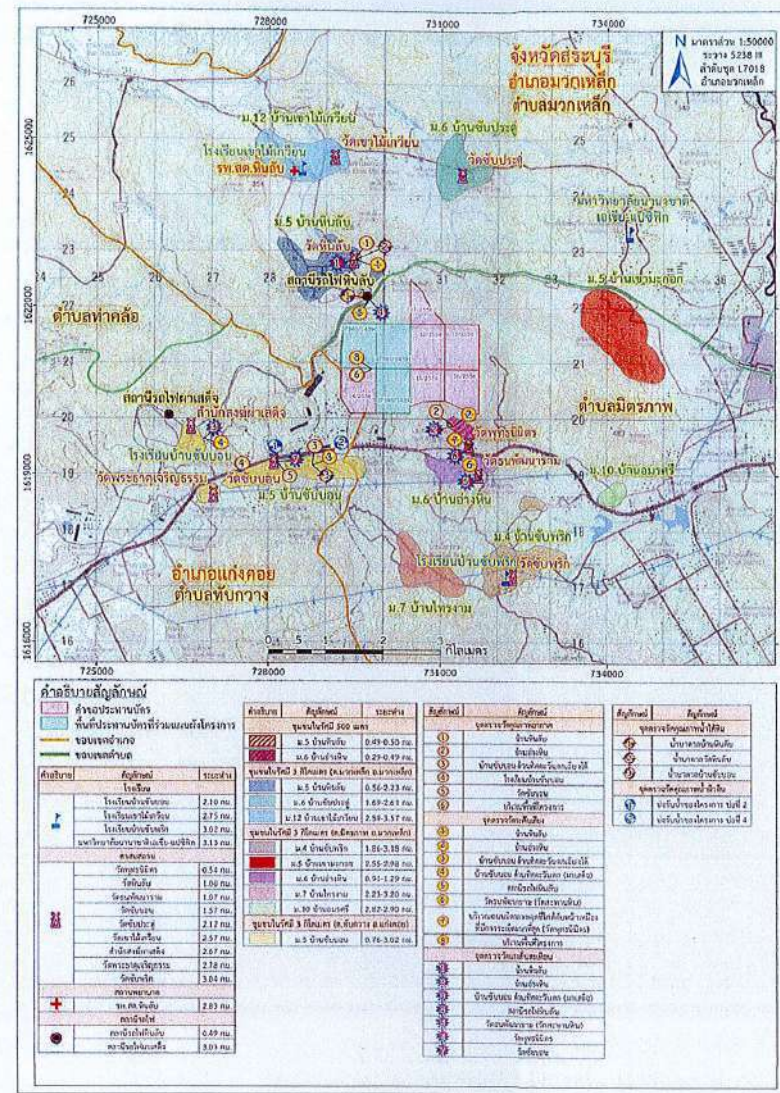
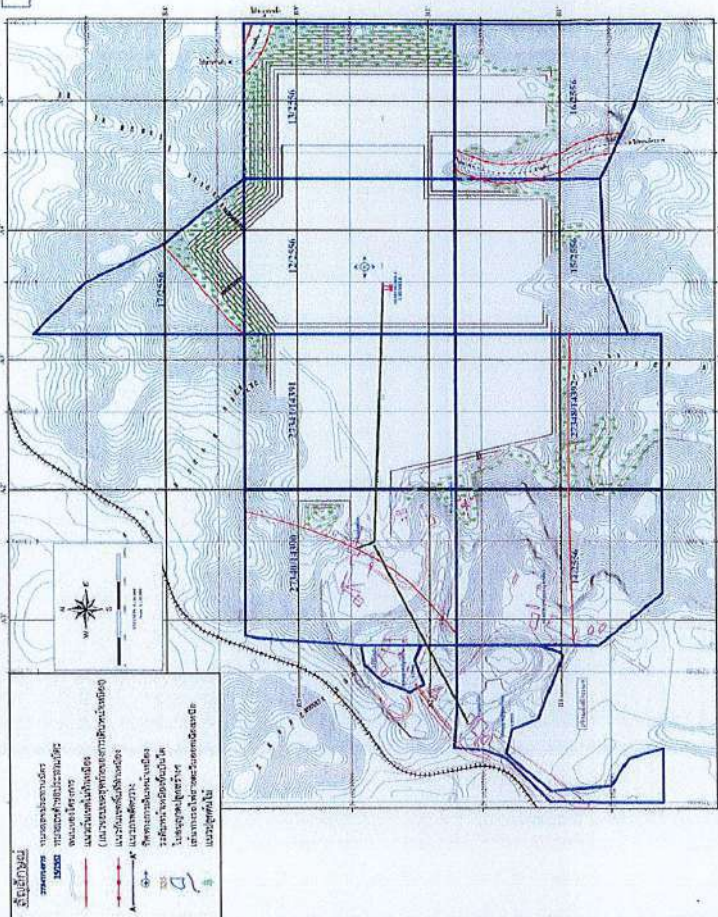


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองหินอุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท หิโตะ โพธิ์ จำกัด (มหาชน), 2559
รูปที่ 13: แสดงลักษณะหน้าเมืองเมื่อสิ้นปี 24

ลงนาม
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้อำนวยการ บริษัท หิโตะ โพธิ์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายศิริก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาลา คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 58/21
บริษัท หอพักศาลา คอนซัลแตนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง

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

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีสภาพปลอดภัยไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยั้งต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ กลับคืนสภาพป่าไม้ให้กลมกลืนกับสภาพพื้นที่โดยรอบ
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 2,417 ไร่ 0 งาน 85 ตารางวา (2,417 ไร่) โดยมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูตามลักษณะกิจกรรมแบ่งเป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมืองและว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 1,153 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน มีเนื้อที่ประมาณ 147.1 ไร่ และพื้นที่บ่อน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่
3. พื้นที่เว้นการทำเหมืองและว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ สำหรับพื้นที่เว้นการทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิม มีเนื้อที่ประมาณ 493.7 ไร่ พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 มีเนื้อที่ประมาณ 36.9 ไร่ และพื้นที่ป่าไม้เดิมที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ประมาณ 579.1 ไร่

3. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง

การวางแผนปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่แล้ว ให้ความสำคัญขั้นที่ปลอดภัย พร้อมทั้งปลูกพืชทดแทนในบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองให้สอดคล้องกับแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง จนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 16 รูปที่ 25)

3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

1) ระยะเตรียมการทำเหมือง

ขั้นตอนในช่วงนี้เป็นขั้นตอนการเตรียมการเพื่อเปิดทำเหมือง โดยในการทำเหมืองจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของแปลงประทานบัตรที่ 27340/14390 (คำขอประทานบัตรที่ 16/2552) ด้านทิศเหนือของคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 ด้านทิศใต้ของคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 และประทานบัตรที่ 27348/14392 (คำขอประทานบัตรที่ 17/2552) ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิมของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 เนื้อที่ประมาณ 493.7 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณสำนักงานโครงการ ริมถนนในพื้นที่โครงการ แนวขอบแปลงทางทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และขอบเขตหน้าเหมืองสุดท้ายของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 เนื้อที่ประมาณ 181.0 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ รวมคิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 674.7 ไร่

2) ระยะดำเนินการทำเหมือง


- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย


- บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย

- บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 674.7 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	รูปของจำนวนหน้า 63/91  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	--

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	รูปของจำนวนหน้า 64/91  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD
--	---	--

3.12 ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์

สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการท่วมน้ำเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจําถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป และบำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 1,394.9 ไร่

พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

- พื้นที่บ่อรับน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้น้ำนำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้น้ำนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ และถนน ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่)

- พื้นที่ในส่วนของระยะกัน 50 เมตร ตามแนวเส้นทางเดินในเขตคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และ 16/2556 ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ในดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (36.9 ไร่)

ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่

4.1 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่นั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการทำเหมืองและผ่านการทำเหมืองมาแล้วบางบริเวณ ถึงแม้จะมีการปรับสภาพพื้นที่ก่อนการปลูกพืชก็ตาม แต่พืชที่นำมาปลูกควรเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ อีกทั้งสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ ด้วย รายละเอียดการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการสภาพเป็นป่าดิบชื้น พรรณไม้ชั้นต้นส่วนใหญ่เป็นไม้ขนาดเล็กลึกลงปานกลาง คุณภาพไม้ไม่ดี ซึ่งส่วนใหญ่นำไปใช้ทำฟืนได้ และเป็นพรรณไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจน้อย สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติความเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก อีกทั้งผลสามารถเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าในพื้นที่ได้ เมล็ดออกได้ในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับมาเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ยมหิน หว้า มะเดื่อ เป็นต้น

ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง โดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

กล้าพันธุ์ไม้ได้มาจากการจัดซื้อและเก็บปลูกไว้ในพื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่ประทานบัตร รายชื่อพันธุ์ไม้ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 : ชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง


ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย
1	ยมหิน	<i>Chukrasia velutina</i> Roem	ไม้ยืนต้น
2	จ๊วป่า	<i>Bombax anceps</i>	ไม้ยืนต้น
3	หว้า	<i>Syzygium cumini</i> Druce	ไม้ยืนต้น
4	มะเดื่อ	<i>Ficus carica</i> L.	ไม้ยืนต้น
5	ไทร	<i>Ficus annulata</i> BL	ไม้ยืนต้น
6	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria Zizanioides</i> Nash	ไม้ล้มลุก


ที่มา: บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560

4.2 คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง จะประกอบไปด้วยคุณลักษณะดังนี้

- ชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่พบในพื้นที่โครงการ
- สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมโทรม และในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- ระบบรากมีประสิทธิภาพในการแทรกไปตามรอยแยกระหว่างช่องว่างตามซอกหิน
- ออกดอก ติดผล หรือให้ทรัพยากรที่ดึงดูดสัตว์ป่าได้ตั้งแต่อย่างง่าย
- ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
- สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
- มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม..... (นายเดวิด รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 68/91.  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2560	ลงนาม..... (นายเดวิด รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2560	รับรองจำนวนหน้า 67/91.  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
---	--	---

4.3 ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ชื่อสามัญ: ยมหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Chukrasia velutina* Roem

ชื่อวงศ์: MELIACEAE

ชื่ออื่นๆ: ไคโย่ง, ชำกะเคา, ยมขาว, ยมหิน, มะเฟืองต้น, สะเดาช้าง, สะเดาหิน, รังบ้าง, รี, เสียดค่าย



ลักษณะ: เป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ผลัดใบ เรือนยอดเป็นพุ่มรูปกรวย เปลือกสีน้ำตาลคล้ำ ใบเป็นใบประกอบออกเยื้องกันเล็กน้อย แผ่นใบรูปดาบ ท้องใบมีขนนุ่ม หลังใบเกลี้ยง ออกดอกขนาดเล็ก สีเขียวแกมเหลือง ออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง ออกดอกช่วงเดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ กลมรีแข็ง สีน้ำตาลอมม่วง

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

สภาพที่เหมาะสม: สภาพดินทุกชนิด ต้องการน้ำและความชุ่มชื้นปานกลาง

ถิ่นกำเนิด: ป่าเบญจพรรณแล้งและชื้นทั่วไป

ชื่อสามัญ: หว้า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini* Druce

ชื่อวงศ์: MYRTACEAE

ชื่ออื่นๆ: ห้าขี้แพะ



ลักษณะ: ไม้ต้นสูง 10-35 ม. ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม

รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 3-7 ซม. ยาว 8-14 ซม. เส้นขอบใบปัด เส้นใบ 19-30 คู่ ก้านใบยาว 0.6-3 ซม. ดอก

สีขาวหรือสีเหลืองอ่อนออกเป็นช่อที่ซอกใบหรือปลายยอด แกนช่อยาว 4.5-10 ซม. ฐานรองดอกรูปกรวย

ขนาด 0.2-0.5 ซม. กลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอก 4 กลีบ รูปกลมมน เกสรผู้จำนวนมาก ผลเป็นผลสด รูปรี

แกมรูปไข่ ฉ่ำน้ำ สีม่วงดำ ผิวมัน ขนาดประมาณ 1 ซม.

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ชื่อสามัญ: จั้วป่า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Bombax anceps*

ชื่อวงศ์: Bombacaceae

ชื่ออื่นๆ: นุ่นป่า จั้วป่าดอกขาว จั้วดอกขาว ไกร จั้วผา (เหนือ)

จั้วป่า (กลาง) จั้วขาว



ลักษณะ: ไม้ต้นผลัดใบ สูงถึง 30 เมตร เมื่อดต้นยังเล็กเรือนยอดจะเป็นชั้นๆ เมื่อโตเต็มที่ ลำต้นเปลาตรง เรือนยอดด้านบนจะแบน เปลือกสีเทา มีหนามตามซอกตามลำต้นมากมายโดยเฉพาะต้นอ่อน และกิ่งก้าน และจะลดลงเมื่อโตขึ้น กิ่งก้านยังคงมีหนาม ใบประกอบแบบนิ้วมือ เรียงสลับเวียนเป็นกลุ่มที่ปลายกิ่ง ใบย่อย 5-7 ใบ แผ่นใบรูปใบหอกหรือรูปไข่ กว้าง 3-6 เซนติเมตร ยาว 7-15 เซนติเมตร ปลายแหลม โคนรูปหอก ขอบใบเรียบ ก้านใบย่อยยาว 0.5-1.8 เซนติเมตร ก้านใบรวมยาว 10-17 เซนติเมตร ก้านใบรวมยาวเท่ากับใบย่อย ดอกเดี่ยว มีขนาด 6.5-8 เซนติเมตร สีขาวครีมแกมม่วง ออกเป็นกลุ่ม 2-4 ดอก กระจายทั่วเรือนยอดที่ก้านผลัดใบ กลีบเลี้ยงโคนเชื่อมติดกันเป็นรูปประฆัง มี 2-4 พู สีเขียวสด เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วยบนฐานดอกที่แข็ง กลีบดอกโค้งเปิดด้านหลังปิดส่วนของกลีบเลี้ยง กลีบดอก 5 กลีบ สีขาว มีขนละเอียดด้านนอก เกสรตัวผู้เป็นจำนวนมาก ประมาณ 250-300 อัน มีสีขาวเชื่อมติดกันเป็นกลุ่มๆ แยกเป็น 5 กลุ่ม และเชื่อมเป็นหลอด ด้านล่างท่อนั้นก้านเกสรตัวเมีย เกสรเพศเมียสีชมพูอมม่วงมีอันเดียว ปลายแยกเป็น 5 แฉก ซึ่งอยู่ชิดติดกัน ผล รูปทรงกระบอกยาว หรือรูปกระสวย กว้างประมาณ 5 เซนติเมตร ยาว 12-15 เซนติเมตร ขอบขนาน โค้งงอเล็กน้อย มีสันต้นๆ 5 สัน แห้งแล้วแตกตามรอยตะเข็บ เมล็ดรูปทรงกลมสีดำขนาดเล็ก มีปุยสีขาวห่อหุ้มคล้ายเมล็ดฝ้าย หบทั่วไป แต่ชอบขึ้นในป่าเบญจพรรณที่มีดินปน ออกดอกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม ผลให้เส้นใยใช้ทำหมอนและที่นอน

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

5. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ย่นดินท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม

1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นดิน โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 12 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นดิน

1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร

1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และจัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2562	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2562	รับรองจำนวนหน้า 88/91 บริษัท ทอพลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CL-SS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	--

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่ 1 ธันวาคม 2562	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 1 ธันวาคม 2562	รับรองจำนวนหน้า 70/91 บริษัท ทอพลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CL-SS CONSULTANT CO., LTD.
---	---	--

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

2.1) พืชตระกูลถั่วจำพวกเซินโตรซิมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น หนวลงัดดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

2.2) ถั่วพุ่ม เป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกง่าย หนวลงัดดี ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

2.3) ถั่วแปบ ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึกทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงยังลึกลงไปใต้นดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (สืบค้นจาก http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2558)

(1) การเตรียมพื้นที่หญ้าแฝก

การเตรียมพื้นที่หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้จุดทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วขึ้น

(3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าสูง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าสูง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพา มากับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

(4) การดูแลรักษา


หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อดันหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแนวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคปใบย่นดินเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำเป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

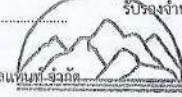
3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น

สำหรับวิธีการปลูกนั้นจะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุประมาณ 3-6 เดือน หรือไม้ล้อมขนาดใหญ่ และทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูกและสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง การปลูกให้ปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณคันทำนบดิน ให้ปลูกเป็นแถว 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร ส่วนบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันให้ดำเนินการปลูกตั้งแถวเลยเขตที่แสดง ในรูปที่ 26) และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองกันหลุม แล้วจึงลงเพาะชำกอปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมพื้นที่ที่ต้นไม้ตายลง และให้นำน้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการจนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	รับรองจำนวนหน้า 11/91  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	--

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	รับรองจำนวนหน้า 12/91  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	--

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม่ย่นดินที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้ต่อเนื่อง โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าดินตาย หรือแคะแสรนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปไม่ได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็น ต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มาก ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรุนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากน้ำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรุนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 25 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 5 ดังนี้

ตารางที่ 5: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา : บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

7. งบประมาณในการดำเนินการ

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

- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาท/ไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาท/ไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาท/ไร่
- การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาท/ไร่/ปี

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	<p>ระยะเตรียมการทำเหมือง</p> <p>- การฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง และพื้นที่ป่าไม้เดิมของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 14/2556 เนื้อที่ประมาณ 553.5 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณสำนักงานโครงการ ริมถนนในพื้นที่โครงการ แนวขอบแปลงทางทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตรที่ 13/2556 และขอบเขตหน้าเหมืองสุดท้ายของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 17/2556 เนื้อที่ประมาณ 121.2 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอรวมคิดเป็นพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 674.7 ไร่</p> <p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม และจะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย</p>		674.7	27.5	500,046

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 13/91
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....


ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 74/91
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี (ต่อ)

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับ เสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
22-24	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือไม่ประจักษ์ บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมือง แล้ว เนื้อที่ประมาณ 70.0 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 760.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มี อัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	70.0	760.9	-	3,967,236
25 (ช่วงสิ้นสุด การทำ เหมือง)	- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำ เหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความ ลาดชันของหน้าเหมืองให้มีความเหมาะสม และปลูกมัลลียาต่อการชะ ล้างพังทลาย - บำรุงรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ ประมาณ 830.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มี อัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก การฟื้นฟูในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง รายละเอียดดังนี้ พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 1,101.0 ไร่ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ใน สภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการ การพรวนและใส่ปุ๋ยของไม่ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป - บำรุงรักษาพื้นที่ป่าไม้เดิมที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เนื้อที่ประมาณ 293.9 ไร่ พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง - พื้นที่บ่อน้ำ จำนวน 2 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 7.2 ไร่ ให้คงสภาพ เป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตร ของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่ม ความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ - อาคารสำนักงานและอาคารต่างๆ ให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อใช้ใน ดูแลรักษาพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูมาแล้ว (147.1 ไร่)	1,101.0	830.9	11.8	582,712
		-	293.9	-	199,852

ที่มา: บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2560

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	--

8. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 23,720,134 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี


2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 26,800,000 บาท) (ดังตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) (ผู้ประกอบการทำเหมือง)

3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 1,514,854 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยนำเสนอบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ลงนาม..... (นายสมภพ เทพพานิช) ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน) วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่.....1 ธันวาคม 2560.....	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	--	--

ตารางที่ 7: แสดงแผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ช่วงปีที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	พื้นที่ปรับเสถียรภาพ (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1	-	674.7	27.5	500,046	1,200,000	699,954
2	-	674.7	3.9	464,646	1,200,000	1,435,308
3	-	674.7	7.9	470,646	1,200,000	2,164,662
4-6	40.9	674.7	-	2,787,234	3,000,000	2,377,428
7-9	-	715.6	11.8	1,512,924	3,000,000	3,864,504
10-12	18.5	715.6	-	2,098,074	3,000,000	4,766,430
13-15	-	734.1	19.7	1,586,214	3,000,000	6,180,216
16-18	26.8	734.1	-	2,422,164	3,000,000	6,758,052
19-21	-	760.9	15.7	1,622,886	3,000,000	8,135,166
22-24	70.0	830.9	-	3,967,236	3,000,000	7,167,930
25 (สิ้นสุด)	1,101.0	1,124.8	11.8	6,288,064	2,200,000	*3,079,866
รวมทั้งหมด	1,257.2	2,225.8	98.3	23,720,134	26,800,000	-

ที่มา : บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

หมายเหตุ : *จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนพื้นที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแร่แล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

9. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองโดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอต่อการดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

10. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณขุมเหมือง บ่อตกตะกอน และคูระบายน้ำ สามารถพัฒนาให้เป็นสระกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ โดยก่อนการพัฒนาบ่อเหมืองให้เป็นบ่อน้ำสาธารณะเพื่อใช้ประโยชน์นั้น จะต้องขออนุญาตจากจังหวัดหรือหน่วยงานที่กรมป่าไม้กำหนด และจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจหลุดตกลงไปในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

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

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 79/91

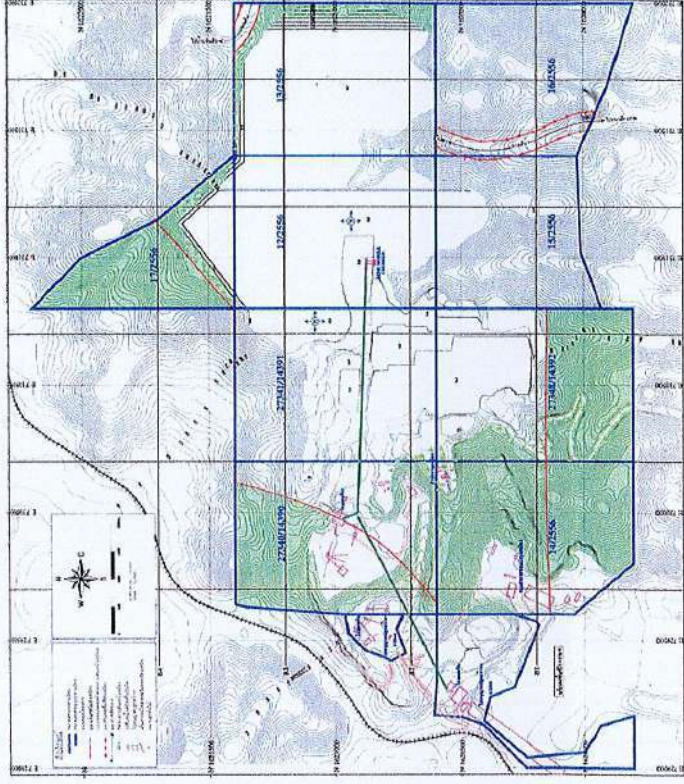
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 80/91

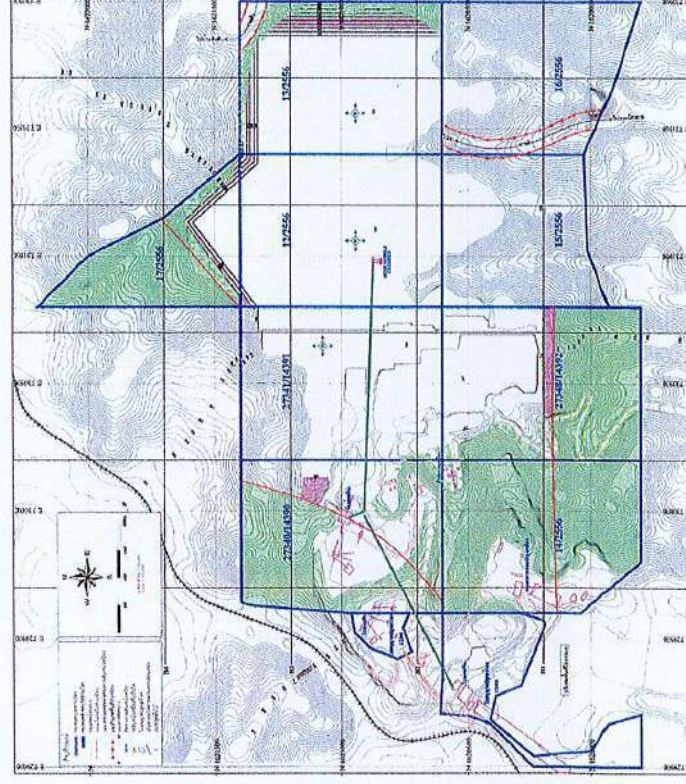
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน), 2559. ตัดแปลงโดยบริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

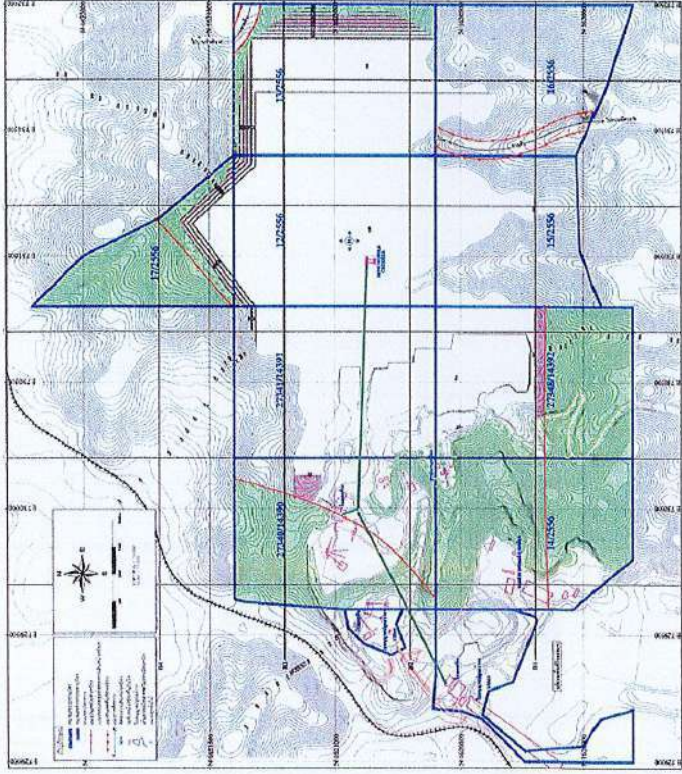


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน), 2559. ตัดแปลงโดยบริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม
(นายสมเทพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม
(นายดิเรก รัตวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

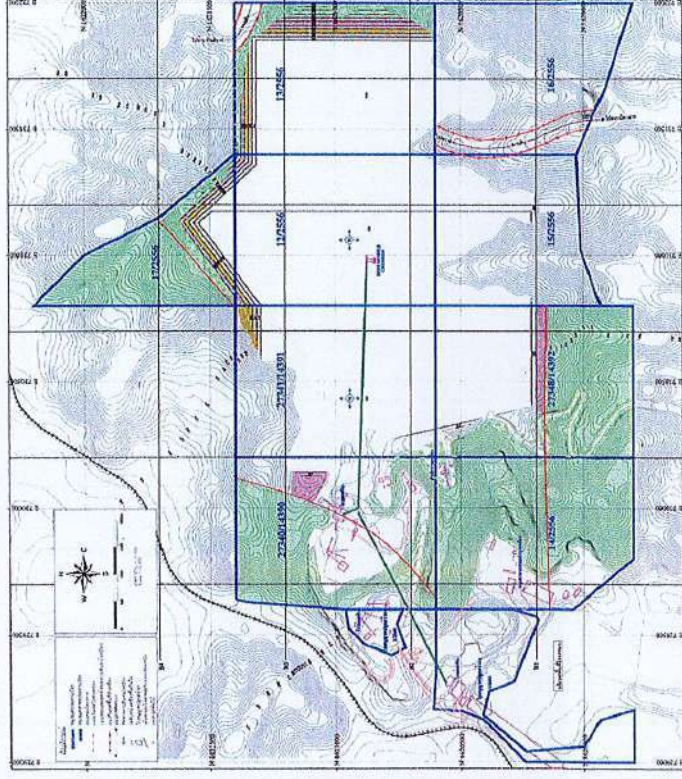




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

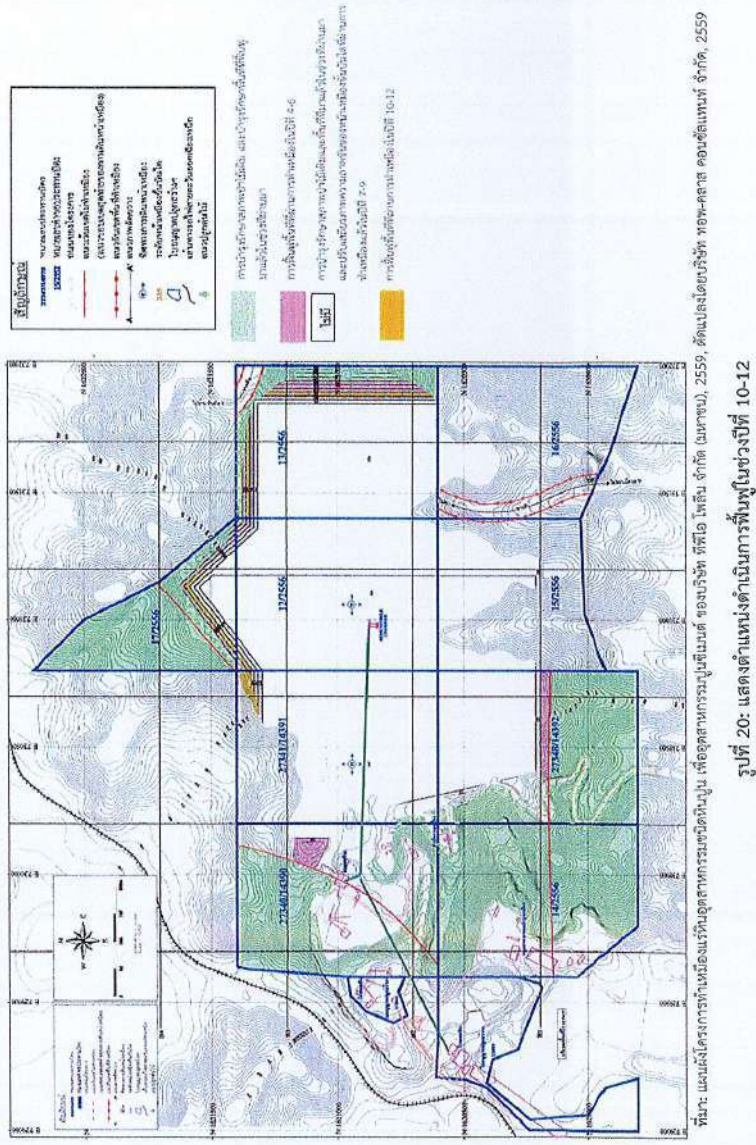


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ ของบริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน), 2559, ดัดแปลงโดยบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2559


ลงนาม.....
(นายสมภพ เทพพาณิชย์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ทีพีโอ โฟลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่1 ธันวาคม 2560.....

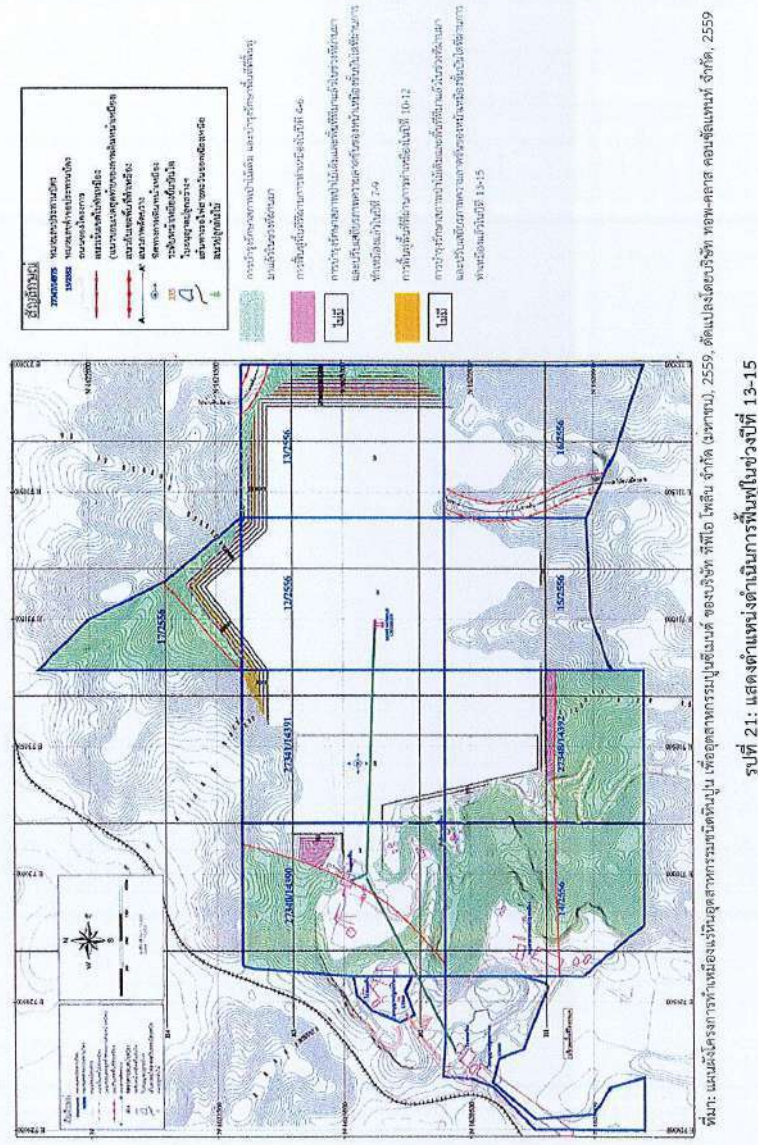
ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิจิตร)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่1 ธันวาคม 2560.....






ลงนาม  (นายสมภพ เทพพานิช)
ผู้มอบอำนาจ บริษัท ทีทีไอ โฟenix จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

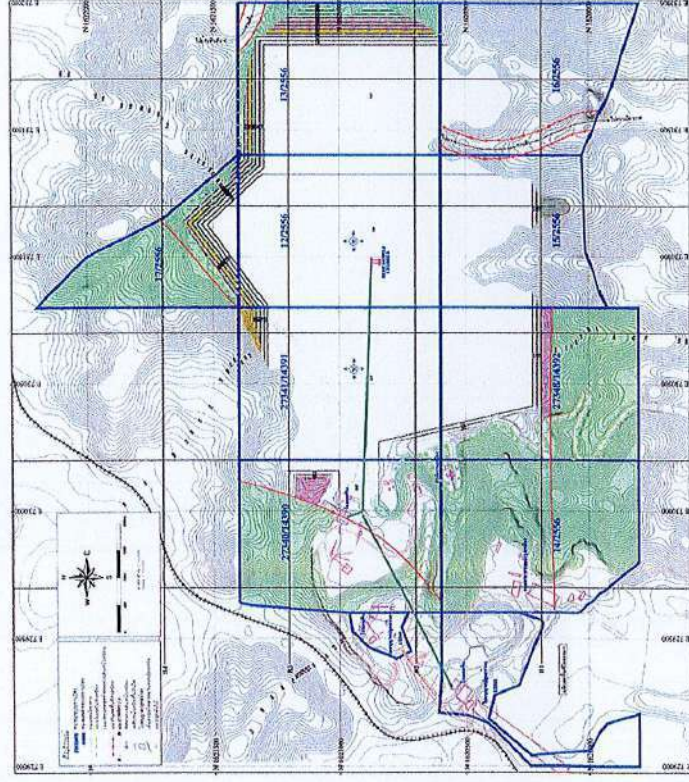
ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักศาส ต
วันที่..... ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐



ลงนาม:  (นายสมภพ พิภพธิต)
ผู้แทนหน่วยงาน บริษัท ทีเอส โอเคเอ็น จำกัด (มหาชน)
วันที่ เดือน ปี 2562

ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพักเอส ซี
วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๕๐





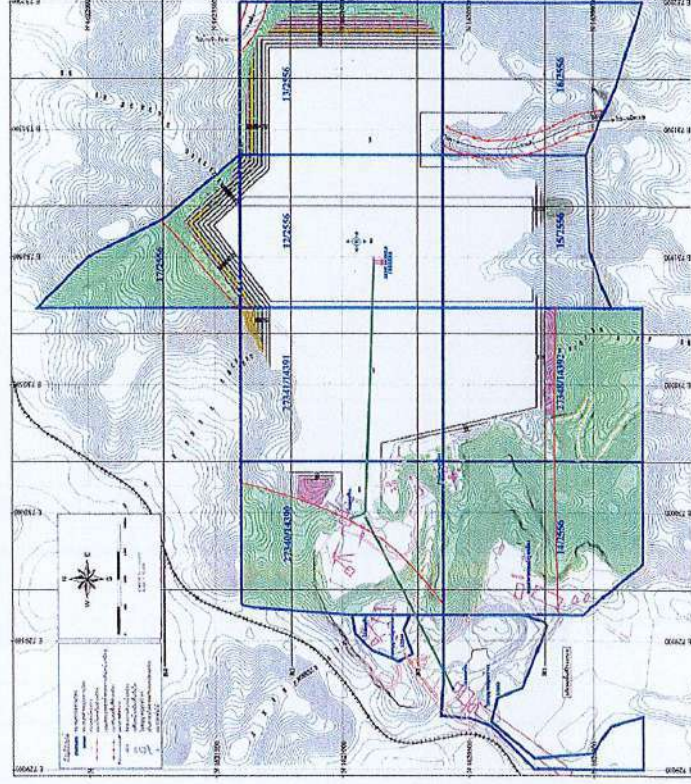
ที่: แผนผังโครงการทำบ่อน้ำเกลือสาหร่ายชนิดใหม่ เพื่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์ (ในร่ม), 2559, ตัดแปลงโดยวิรัช ทอท-กลาง คอมพิวเตอร์ จำกัด, 2559

รูปที่ 22: แสดงตำแหน่งดำเนินการพื้นที่ในช่วงปีที่ 16-18.

ลงนาม  (นายสมภพ เทพรัตน์)
ผู้รับมอบอำนาจ บริษัท ซีพีโอ โกลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....

 (นายติรุตกร รื่นวิเศษ)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไทยเอสเตต คอมมูนิที จำกัด
 วันที่..... 1 ธันวาคม 2560.....



วันที่ 23: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 19-21

ลงนาม  (นายสมภาพ เทพพิทักษ์)
ผู้อำนวยการงาน บริษัท ทีทีเอส โพลีน จำกัด (มหาชน)
วันที่ 1 ธันวาคม 2560

ลงนาม.....
 (นายดีเจก รันวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพลัส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
 วันที่ 1 ธันวาคม 2560

หน้าของจำนวนหน้า 88/91

 บริษัท ทอพลัส คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
 TOPPLUS COMMUNICATIONS CO., LTD.
 เลขที่ 10 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000





1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำสำเนารายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

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

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมามีการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้ข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการทำเหมือง (หากมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



แบบ ศค.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

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

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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

10. รายละเอียดโครงการ

ลักษณะของโครงการ

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

- รายละเอียดอื่น ๆ



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ... 2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ... 4. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงไหม ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไหม บคหรือย่อยหิน/

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

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการเปิดท่าเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการเปิดท่าเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง