



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๙ ๐ ๙ ๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ คำขอประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๘ ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA๔๕๖/๐๕/๒๐๑๗ ลงวันที่ ๑๕ พฤษภาคม ๒๕๖๐
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA๔๕๗/๐๗/๒๐๑๗ ลงวันที่ ๗ กรกฎาคม ๒๕๖๐
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ คำขอประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๘ ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ด้วยบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ คำขอประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๘ ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงานรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

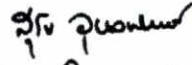
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา รายงาน และในการประชุมครั้งที่ ๒๘/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ คำขอประทานบัตรที่ ๙/๒๕๕๘ ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด ตั้งอยู่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย

ในการ...

ในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ ส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ จุบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์

ของ

บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

เลขที่ 1 ซอยลาซาน 14 ถนนสุขุมวิท แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260

คำขอประทานบัตรที่ 9/2558

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

กรกฎาคม 2560

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ

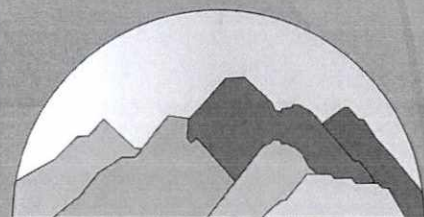
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

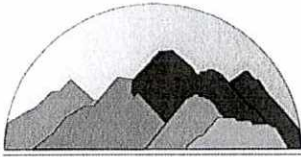
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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



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



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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

Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์

ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 9/2558

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



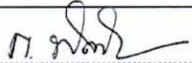
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

วันที่.....20 กรกฎาคม 2560.....

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 9/2558  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

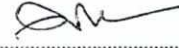
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิท ทุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนาวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

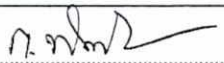
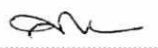



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 1/76

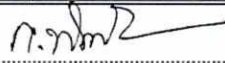
ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงาน อนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความ เห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลง แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่ง ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดกระบี่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามมาตรการ ติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม.....  (นายวิทิต์ ตูลพันธ์) SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 2/76
วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....		

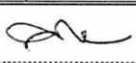
ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่ง และขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง และแนวเส้นทางลำเลียงแร่ให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิม ให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น โดยพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ พร้อมทั้งเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงคำขอประทานบัตร และเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และลำห้วยสาธารณประโยชน์ (รูปที่ 1 ถึง รูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการ ทำเหมืองจัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักร อุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ปลุกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลวงหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในบริเวณพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือในบริเวณที่ว่างเปล่าที่เื้อออำนวยความสะดวกการปลูก โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร พร้อมทั้งดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าต้นใดตาย หรือไม่เจริญเติบโตให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)  
กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชช์)  
กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

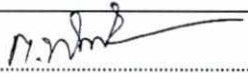
วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	5. จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่ และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ และให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประธานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ภายในโครงการให้คงสภาพเป็นถนนลูกรังบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางลำเลียงแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ช่อ หลง หลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงคำขอประธานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และลำห้วยสาธารณประโยชน์	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นอายุประธานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
1.3 ระดับเสียง	- ให้สร้างคันกันบดดินที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันกันบดดินกว้างประมาณ 1 เมตร รอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ช่อ หลง หลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ตามแนวคันกันบดดิน โดยปลูกด้านบนคันกันบดจำนวน 1 แถว และด้านข้างคันกันบดมีงละ 1 แถว รวมเป็นจำนวน 3 แถว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิท ทุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 4/76



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. จัดสร้างคุ้มน้ำที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีขนาดความกว้างของท้องร่อง 1.5 เมตร และลึก 1.0 เมตร บริเวณรอบบ่อเหมือง และรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน และมูลดินทราย โดยมีทิศทางความลาดเอียงบังคับให้น้ำไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. จัดสร้างคันทำนบดินที่มีพื้นที่หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมู มีฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูงประมาณ 2 เมตร และสันคันทำนบดินกว้างประมาณ 1 เมตร บริเวณรอบพื้นที่โครงการ เพื่อควบคุมทิศทางการไหลของน้ำไม่ให้ไหลออกนอกพื้นที่โครงการ พร้อมปลูกต้นไม้ด้านบนคันทำนบจำนวน 1 แถว และด้านข้างคันทำนบฝั่งละ 1 แถว รวมเป็นจำนวน 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. จัดสร้างบ่อดักตะกอน จำนวน 1 บ่อ โดยบ่อดักตะกอน 1 มีขนาดความจุประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินและมูลดินทรายทางทิศตะวันตก โดยมีการขุดร่องน้ำจากที่ทิ้งดินและบ่อเหมืองมายังบ่อดักตะกอนทุกจุด ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.0 เมตร พร้อมทั้งดูแลขุดลอกบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง จะต้องทำการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น บอเพ็ญ และหญ้าแฝก เพื่อช่วยในการป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ให้มีการตรวจวิเคราะห์ระดับความลึกและปริมาณน้ำ และคุณภาพน้ำบาดาล ในบริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศใต้ให้เรียบร้อยก่อนเริ่มดำเนินโครงการ	- บ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศใต้	- ก่อนเริ่มดำเนินโครงการ	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม.....

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 5/76

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ปฐพีวิทยาและ หลุมยุบ	- ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนกให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลางหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝกในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดิน และลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงอายุประทุนบัตร์	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
2.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. การกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ 2. ติดป้ายเตือน "ห้ามจุดไฟ" หรือ "ห้ามล่าสัตว์" ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจน ทั้งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงอายุประทุนบัตร์	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
3.2 การเกษตรกรรม	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่เกษตรกรรม ข้างเคียง	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงอายุประทุนบัตร์	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม.....

(นายโกวิท คุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 6/76

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	1. จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ปลุกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนกให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลวงหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และปลุกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น และมีการปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตาย พร้อมบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตในบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตรจากขอบแปลงคำขอประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางสาธารณประโยชน์ และลำห้วยสาธารณประโยชน์ เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. จัดอบรมและแนะนำพนักงานขับรถบรรทุกแร่ทุกคนให้ขับรถด้วยความระมัดระวังมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ปรับปรุงถนนคอนกรีตก่อนออกสู่ถนนทางหลวงชนบท ลบ.4070 ให้ผิวจราจรเรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาเส้นทางให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ ต้องมีความชันไม่มากกว่า 1: 9 เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และให้มีการกำหนดความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า 10 เมตร เพื่อให้รถสามารถวิ่งสวนกันได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... ก. ท. พ. วิ

(นายโกวิท คุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... อ. น.

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 7/76

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	<p>1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน</p> <p>2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมืองซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชน เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 12)</p> <p>3. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน</p> <p>4. จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และเบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มการทำเหมือง</p>	<p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- ศาลาประชาคมหมู่บ้านและที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน</p> <p>- บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p> <p>- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร</p>	<p>ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p>

ลงนาม.....

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....




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

รับรองจำนวนหน้า 8/76

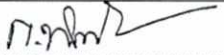
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	5. ทำการประชาสัมพันธ์โครงการก่อนเริ่มดำเนินโครงการอย่างน้อย 1 เดือน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทุนบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการเยี่ยมชมชุมชน และประสานงาน ทำความเข้าใจกับชุมชนตลอดเวลา	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทุนบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	7. ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการทำเหมืองของโครงการผ่านทางวิทยุชุมชน เสียงตามสาย จัดประชุม หรือจัดเจ้าหน้าที่เข้าชี้แจงรายละเอียดโครงการ ให้กับประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านและศาลาประชาคมหมู่บ้าน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทุนบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	8. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุนและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทุนบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
4.2 การสาธารณสุข	- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทุนบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.	รับรองจำนวนหน้า 9/76
---	--	---	----------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

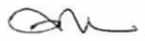
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น ครกมือที่ทำงาน ผู้ที่ทำการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษหิน จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีผ้าปิดจมูก เครื่องป้องกันหู ที่ปิดหู หมวกนิรภัยสำหรับผู้ทำงานหน้าเหมือง รองเท้านิรภัย แวนตาป้องกันการกระเด็นของเศษดิน เศษหิน เป็นต้น โดยออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน และติดป้ายเตือนเขตการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามจุดต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. โครงการต้องมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการปฏิบัติงาน ตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยาสามัญประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วยได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า พร้อมทั้งงรถสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะรูระเบิด รถชนิดต่างๆ และรถขุดตักดิน เป็นต้น ให้ถูกวิธี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายวิทิต์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....





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

รับรองจำนวนหน้า 10/76

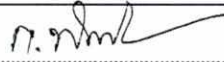
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมือง จนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 11/7.6
---	---	---	--	------------------------

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง โดยเริ่มเปิดหน้าเหมืองบริเวณหมายเลขอักษร "ห" (รูปที่ 1 ถึง รูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องรักษาให้คงสภาพเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบ (Buffer Zone) อีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. การทำเหมืองจะให้เป็นชั้นบันได โดยควบคุมความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ตรวจสอบและดูแลคุระบายน้ำโดยรอบบ่อเหมือง และรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินและมูลดินทรายให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอหากพบว่าต้นใดตายหรือไม่เจริญเติบโตให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที	- บริเวณรอบบ่อเหมืองและบริเวณรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. โครงการต้องดำเนินการฟื้นฟูสภาพภูมิประเทศในบริเวณโครงการ ดังรายละเอียดในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

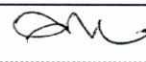
ลงนาม..... 

(นายโกวิท ทุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED  
บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 12/76



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ	1. กำหนดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง และเส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการอย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือในช่วงฤดูแล้งให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลางหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น พร้อมทั้งปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น และปลูกซ่อมแซมไม้ยืนต้นที่ตายบริเวณรอบพื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อเป็นแนวป้องกันลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ให้อุดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกบริเวณต่างๆ รอบพื้นที่โครงการให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ถ้ามีต้นใดตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เพื่อเป็นแนวป้องกันลม และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น ปรับเกลียวผิวถนนให้เรียบ พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ในการขนส่งแร่ ต้องกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งให้ใช้ความเร็วรถในอัตราไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม.....

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....




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

รับรองจำนวนหน้า 13/7.6

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	
2.บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดแน่นเป็นประจำ อย่างน้อยวันละ 2-3 ครั้ง หรือในช่วงฤดูแล้งให้ฉีดพรมวันละ 3-4 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด	
	4. การปรับสภาพพื้นที่และการปรับแต่งถนน จะต้องใช้น้ำฉีดพรมบริเวณที่จะทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด	
	5. จัดให้มีพื้นที่และล้างทำความสะอาดบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นที่ติดมากับรถ	- รถขนส่งแร่ทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด	
	6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด	
	7. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละออง ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด	
	1.3.ระดับเสียง	1. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกแร่ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกแร่ของโครงการอย่างสม่ำเสมอซึ่งเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยลดระดับเสียงลงได้	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
		2. กำหนดให้มีการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. และห้ามดำเนินกิจกรรมทำเหมืองและขนส่งแร่ในช่วง เวลา 18.00-6.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
3. ให้ทำการตรวจสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน		- เครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด	

ลงนาม..... 

(นายโกวิท ตุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด  
บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....




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

รับรองจำนวนหน้า 14/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3.ระดับเสียง (ต่อ)	4. สำหรับพนักงานที่ทำงานภายในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องสวมเครื่องป้องกันส่วนบุคคล ได้แก่ เครื่องป้องกันหู (Ear Plug หรือ Ear Muffs) รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เช่น กำหนดให้พนักงานทำงานวันละไม่เกิน 8 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดัง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ให้บำรุงรักษาคันทำนบดิน และบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณบนคันทำนบดิน ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลวงหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในพื้นที่เว้นการทำเหมืองที่มีสภาพเป็นพื้นที่เปิดโล่ง เพื่อเป็นแนวเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) ช่วยดูดซับเสียงจากการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรต่างๆ ได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
1.4.การใช้วัตถุระเบิด	1. ในการระเบิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตแร่ จะต้องควบคุมปริมาณการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 12 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และมีการควบคุมทิศทางการระเบิด โดยหันทิศทางการระเบิดเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของหินออกนอกพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ให้มีวิศวกร หรือผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิด จะจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิด บริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

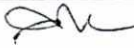
(นายเกียรติ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED  
บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....

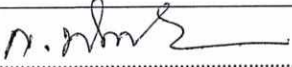


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 15/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

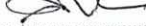
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4. การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	5. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขขอขออนุญาตใช้และเก็บวัตถุระเบิดตามกฎหมายที่ 9 ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ข้อ 4 หมวด 6 เรื่องข้อกำหนดเกี่ยวกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัดทุกประการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	7. หากมีฝนตก จะไม่ให้มีการระเบิด และหากมีการระเบิดค้างไว้ให้หยุดการอัดระเบิด และอุดรูระเบิดด้วยพลาสติกและดินเหนียว เพื่อไม่ให้น้ำฝนลงไปละลายปุ๋ย พร้อมทั้งนำคนและเครื่องจักรออกจากพื้นที่ดังกล่าวทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	8. ให้มีการเก็บกวาดเศษหิน ก่อนจะมีการระเบิด เพื่อป้องกันไม่ให้มีหินปลิวกระเด็นเวลาจุดระเบิด และให้มีการแจ้งเตือนพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ทำเหมืองไม่ให้เข้าไปในพื้นที่ เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
1.5. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ดูแลปรับปรุงคูระบายน้ำและชุดลอกบ่อตักตะกอน เพื่อใช้รองรับปริมาณน้ำชะล้างผ่านบริเวณบ่อเหมือง และบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน และมูลดินทราย อย่างเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. หากมีแนวโน้มว่าจะเกิดผลกระทบจากการทำเหมือง เช่น แผ่นดินถล่ม หรือผลกระทบใดๆ ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ให้หยุดดำเนินการทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิท ทุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

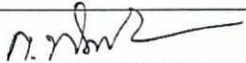


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 16/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6. ปฐพีวิทยา และ หลุมยุบ	1. ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น (รูปที่ 1 ถึง รูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
	2. ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนกให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลวงหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
	3. พื้นที่ว่างเปล่าให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินตามแผนพื้นที่จากการทำเหมือง บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องให้คงสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด หรือรบกวนพื้นที่น้อยที่สุดเท่าที่จะสามารถทำได้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
	4. ต้องไม่ดำเนินการทำเหมืองในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
	5. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ต้องรักษาสภาพเดิมให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
	6. การทำเหมืองจะให้เป็นชั้นบันได โดยควบคุมความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร และความกว้างของชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 5 เมตร ทั้งนี้ความลาดชันหน้าเหมืองโดยรวม (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด
	7. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)


กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อดิสสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

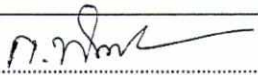


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 17/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6. ธรณีวิทยา และ หลุมยุบ (ต่อ)	8. ควบคุมพนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ และกระทำการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า ทั้งในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	9. ในช่วงดำเนินการทำเหมืองแร่ ต้องไม่มีการเก็บกองเปลือกดิน หรือสร้าง สิ่งก่อสร้าง กีดขวางบริเวณที่เป็นทางน้ำ ทั้งในสภาพที่มีน้ำไหลและไม่มีน้ำไหล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	10. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ รวมถึงแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการที่ได้เสนอไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	11. คอยตรวจสอบความเสถียรของหน้าเหมืองทุกวันและตรวจสอบการพังทลายของพื้นที่ข้างเคียงไปพร้อมกัน โดยเฉพาะขยายหน้าเหมืองเข้าใกล้บ่อเหมืองของพื้นที่ข้างเคียง รวมถึงถนนและพื้นที่เกษตรของราษฎรใกล้เคียง ถ้าพบต้องแก้ไขความเสียหายโดยปรับแต่งให้ปลอดภัยและชดเชยค่าเสียหายที่เป็นธรรมแก่เจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบทันที โดยมีคนกลาง เช่น ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน และให้ความเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	12. มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบ บริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	13. ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้าว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายเกียรติยศ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

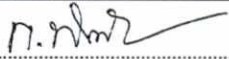


บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 18/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6.ประวิทย์วิทยา และ หลุมยุบ (ต่อ)	14.ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสียงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือ หลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	15.บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขต พื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้า พื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	16.ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือ เมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
2. ทรัพยากร สิ่งแวดล้อมทาง ชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยานบนบก	1. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดินโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ธาราญ ช่อย ทองกลางหลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ย่นดิน บริเวณพื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับ พลับพลึง จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟู พื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)


กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

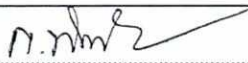


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 19/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	2. ควบคุมและดูแลให้มีการจุดไฟเผาป่าหรือกระทำกรใดๆ ที่อาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ป่า บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งกันบูหรือการจุดไฟ เพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียง ให้ช่วยกันดับไฟเสียแต่ต้น เพื่อมิให้ไฟขยายเป็นวงกว้าง หากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือ โดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้เกิดการตัดต้นไม้ ลำต้นสัตว์ป่ารวมทั้งไข่ และตัวอ่อน ของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินมิให้ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัย ในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากร ป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่ บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำผิดต่อระเบียบ ข้อบังคับดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- จะต้องปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ ที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินมิให้ ไหลออกสู่พื้นที่ภายนอก หรือแหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันก่อให้เกิดความขุ่นข้น และความกระด้าง ซึ่งไม่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

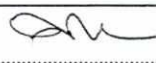
ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



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

รับรองจำนวนหน้า 20/76

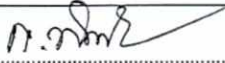
วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง และหญ้าแฝก และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่บ้าน และราชพฤกษ์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนกให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น จามจุรี ฝรั่ง ข่อย ทองหลางหลาย และ ตะขบฝรั่ง เป็นต้น และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ซึ่งควรคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดิน และพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
3.2. การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ในระหว่างการดำเนินการ พื้นที่ที่พบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวก่อน และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดทราบทันที แล้วทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหายทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายติเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....

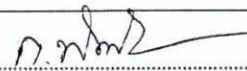


บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 21/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3. การคมนาคม	1. ในช่วงฤดูร้อนหรือฤดูหนาวควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้ง/วัน ส่วนในฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่นและช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในการบรรทุกแร่ ต้องตักหินก้อนใหญ่และเล็กเคล้ากันไป เพื่อไม่มีหินร่วงหล่นขณะขนย้าย	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ให้แสดงข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ในการบรรทุกแร่ออกนอกพื้นที่โครงการทุกครั้ง จะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าคลุมรถให้เรียบร้อย	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ในกรณีที่มีผิวดถนนสาธารณะเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการขนส่งแร่ของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการซ่อมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	7. ทำการตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED  
 บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....





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

รับรองจำนวนหน้า 22/76

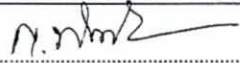
ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3.การคมนาคม (ต่อ)	8. ให้มีการขนส่งรถเฉพาะเวลากลางวันในช่วงเวลา 8.00-17.00 น.เท่านั้น หลีกเลี่ยงช่วงเวลาเช้าและเย็น โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนที่นักเรียนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียน ในช่วงเวลา 07.00-09.00 น และ 15.00-17.00	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางขนส่งรถ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	9. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนนทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงและเส้นทางขนส่งรถ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	10.ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งรถของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการและพนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	11.ดูแลรักษาต้นไม้เพื่อเป็นพื้นที่ Buffer Zone บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 10 เมตร จากขอบแปลงคำขอประทานบัตร และบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองระยะ 50 เมตร จากทางน้ำสาธารณะ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
3.4. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1.สภาพเศรษฐกิจ สังคม	1. ในการจ้างแรงงานต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 23/76
---	---	--	--	-----------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน น้ำอุปโภค-บริโภค เป็นต้น ให้ดีขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	5. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชนในชุมชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การทอดผ้าป่าสามัคคี งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีลอยกระทง การบริจาคทุนการศึกษา ส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในพื้นที่ เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. สนับสนุนให้เกิดการรวมกลุ่มในภาคประชาชน โดยเฉพาะกลุ่มอาชีพเสริม เพื่อให้ประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้น และชุมชนเกิดการพัฒนามากขึ้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	7. สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำ ปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

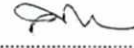
(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....

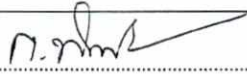


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 24/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1. สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	8. จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และที่ทำการกำนันตำบลโคกตูม หมู่ที่ 10 บ้านศิรีวงศ์ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ตลอดอายุประทานบัตร	- ณ ที่ทำการกำนันตำบลโคกตูม หมู่ที่ 10 ต.โคกตูม	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	9. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทุกๆ ด้าน เช่น ด้านคุณภาพอากาศ คุณภาพเสียง และการคมนาคม เป็นต้น อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ซึ่งเป็นตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนจากโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนจากชุมชน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน พร้อมทั้งแจ้งผลให้กับผู้ร้องเรียนได้รับทราบ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	11. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	12. ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามคำร้องขอของชุมชนในทุกกรณีที่ชุมชนเกิดปัญหาอันเกิดจากการทำเหมืองของโครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและความเป็นอยู่ของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	13. ให้โครงการจัดทำแผนการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านและศาลาประชาคมหมู่บ้าน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายโกวิท ทุลพันธ์)

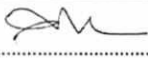
กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 25/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1.สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	14.ทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป	- บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	15.ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการทำเหมืองของโครงการผ่านทางวิทยุชุมชน เสียงตามสาย จัดประชุม หรือจัดเจ้าหน้าที่เข้าชี้แจงรายละเอียดโครงการ ให้กับประชาชนในพื้นที่	- บริเวณชุมชน ใกล้เคียงโครงการ - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคม หมู่บ้าน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	16.ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (คุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ) และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนของประชาชนที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ (ถ้ามี) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบผลการดำเนินการของโครงการ โดยการติดประกาศตามสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ และจัดทำเป็นบอร์ดขนาดใหญ่ที่อ่านได้ชัดเจน ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคมหมู่บ้าน พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานหรือเอกสารแสดงผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้แก่หน่วยงานด้านสาธารณสุขในพื้นที่ด้วย ได้แก่ รพ.สต. โคกตูม รพ.สต. วีรธรรมสุนทร และรพ.สต. ห้วยจันทร์ รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการทางด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และศาลาประชาคม หมู่บ้าน - รพ.สต. โคกตูม - รพ.สต. วีรธรรมสุนทร - รพ.สต. ห้วยจันทร์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม.....

(นายไกรวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 26/7.6

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3.การสาธารณสุข	1. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อขจัดผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ให้แจ้งผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และผลการตรวจสุขภาพของพนักงาน ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ได้แก่ รพ.สต. โคกตูม รพ.สต. วีรธรรมสุนทร และรพ.สต. ห้วยจันทร์ เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนได้รับทราบโดยทั่วไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
4.4.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ปิดหรือป้องกันอันตรายจากบริเวณที่เครื่องจักรทำงาน เช่น บริเวณที่มีรถขุดตักทำงาน เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องเจาะรูระเบิด รถชนิดต่างๆ และรถขุดตักดิน เป็นต้น ให้ถูกวิธี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน เช่น เครื่องกรองฝุ่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู ที่ครอบหู หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องป้องกันตา เป็นต้น และออกกฎระเบียบให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	4. ให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... ก. ทรัพย์

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

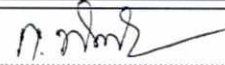
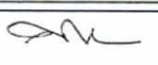




บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

รับรองจำนวนหน้า 27/76

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักร ก่อนใช้งานเป็นประจำตลอดอายุการใช้งาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	6. เจ้าของโครงการจะต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	7. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	8. หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสมและเป็นธรรม ให้แก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อน	- ประชาชนที่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	9. จัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งเกิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง และเสียง เป็นต้น แยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
4.4 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและโบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่กรณีทีพิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
 <p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p> <p>บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
รับรองจำนวนหน้า 28/76	



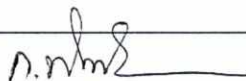
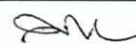

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการดำเนินโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2. ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองที่กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่แนบท้าย โดยต้องดำเนินการดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.31 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ - ช่วงปีที่ 2 ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่ - ช่วงปีที่ 3 ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่ - ช่วงปีที่ 4-6 ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 29/76
---	---	--	-----------------------


ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงปีที่ 7-9 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.38 ไร่และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</li> <li>- ช่วงปีที่ 10-12 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 0.26 ไร่และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</li> <li>- ช่วงปีที่ 13-15 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.85 ไร่และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</li> <li>- ช่วงปีที่ 16-18 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.59 ไร่และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</li> <li>- ช่วงปีที่ 19-21 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 0.54 ไร่และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</li> <li>- ช่วงปีที่ 22-24 ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.87 ไร่และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</li> </ul>				

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 30/76</p>
--	--	--

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 25</p> <p>ระยะดำเนินการทำเหมือง ทำรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มี ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.35 ไร่และทำการ บำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 10.4 ไร่</p> <p><u>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</u></p> <p>- คั้นดินให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ</p> <p>- พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21.48 ไร่ จะทำการปรับ ตกแต่ง ให้มี สภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ และพัฒนาบริเวณพื้นที่ที่ได้ใช้ทำเหมืองแล้ว รวมกับบริเวณชุมชนเดิม ให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตรต่อไป</p>				

ลงนาม..... 

(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....




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

รับรองจำนวนหน้า 31/76

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม หรือ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณบ้านศิริวงก์หลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ 2. บริเวณวัดเสมาทอง 3. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	64,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศใต้ 2. บริเวณวัดเสมาทอง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	25,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
3. แร่กลิ่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 1 สถานี (ดังรูปที่ 13) คือ บริเวณบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	6,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
4. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 13) ได้แก่ 1. บ่อน้ำของเหมือง 2. ห้วยสาธารณะประโยชน์ด้านทิศตะวันตก 3. ห้วยสาธารณะประโยชน์ด้านทิศตะวันออก - น้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 13) ได้แก่ 1. บ่อบาดาลบ้านศิริวงก์ 2. บ่อบาดาลวัดสายตรี 3. บ่อบาดาลบ้านหลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศใต้	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม หรือเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนพฤศจิกายนหรือธันวาคมจำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

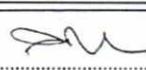
(นายโกวิท คุลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED

ลงนาม..... 

(นายติเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....





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

รับรองจำนวนหน้า 32/76

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. การสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1.ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ การเอ็กซเรย์ปอด และโรคซิลิโคซิส เป็นต้น และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
	2.จัดทำสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุและแนวทางการแก้ไข	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
6. การคมนาคม	- ให้หมั่นตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดียู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	50,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในประเด็น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลการทำเหมืองและข้อเสนอแนะต่อโครงการ การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ และสังคม เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ กลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 2 บ้านโคกตุม หมู่ที่ 3 บ้านสามพันตา หมู่ที่ 4 บ้านหนองแกเตี้ย หมู่ที่ 10 บ้านศิรวิงก์ และหมู่ที่ 12 บ้านศูนย์ 1 พัฒนา กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และเส้นทางขนส่งแร่	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	50,000 บาท/ปี	- บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด


ลงนาม..... (นายไกรวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	(นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....	 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD	รับรองจำนวนหน้า 33/76
--	---	---	---	-----------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข - สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข				

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ท่าเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ท่าเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง รพ.สต. โคกตูม รพ.สต. วิถีธรรมสุนทร และรพ.สต. ห้วยจันทร์ พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2560) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม..... 

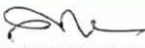
(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....



SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED  
บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

ลงนาม..... 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

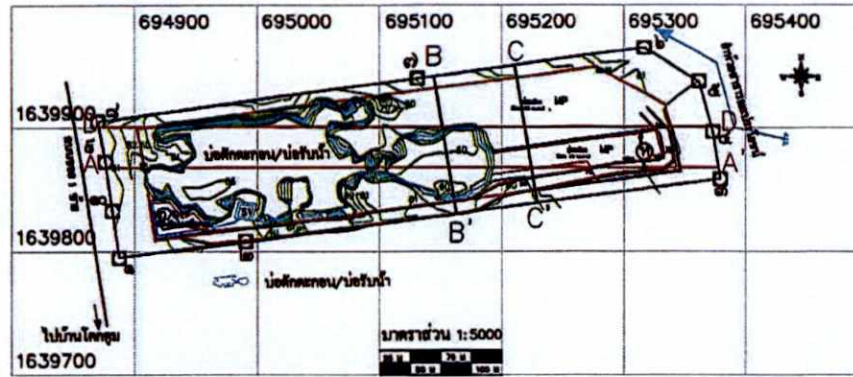


บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

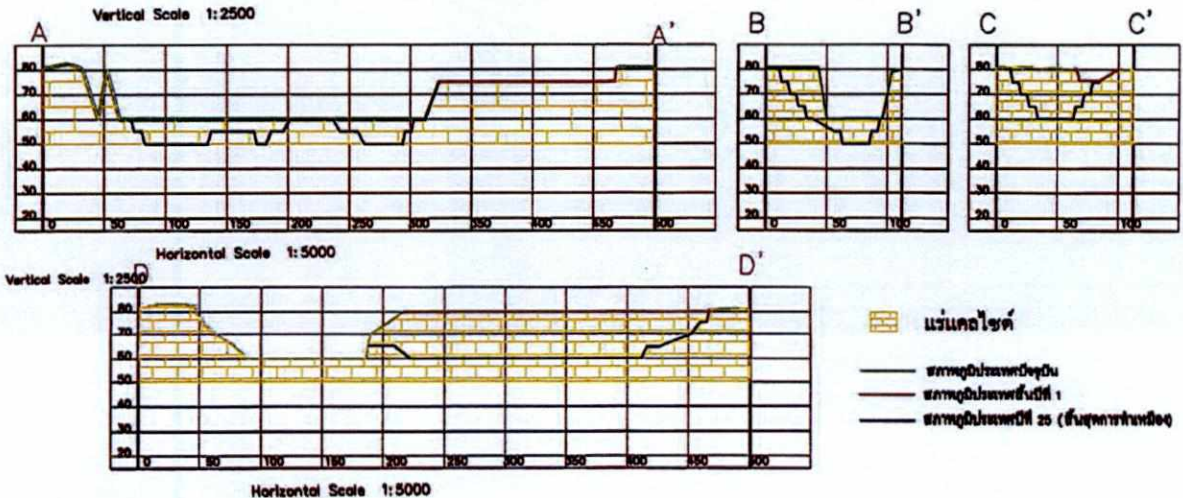
รับรองจำนวนหน้า 34/76

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองขุด  
 คำขอประทานบัตรที่ 9/2558 หน่วยงานधिकกรมจัดเหมืองแร่ที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์แอนด์ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 1

สัญลักษณ์



- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
- ทางราชการประชิด
- เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
- เส้นชั้นความสูง 10.50 เมตร
- ถนนในพื้นที่ยุทธศาสตร์
- A-A' Section
- หนองน้ำ
- ศึกษาศูนย์กรมจัดเหมือง
- MP บ่อเหมือง
- SI บ่อพักตะกอน

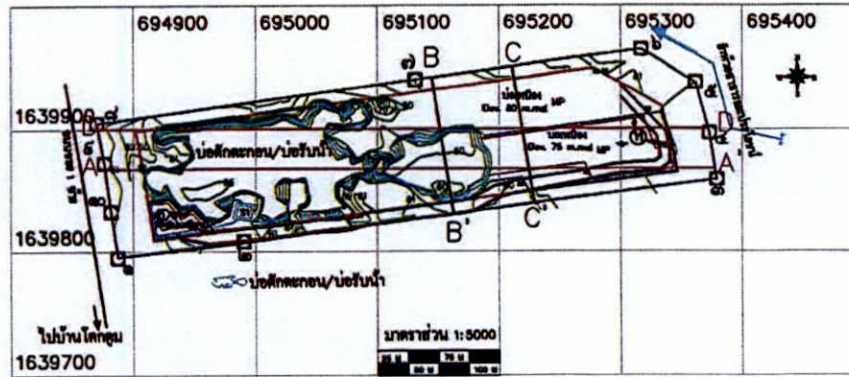


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

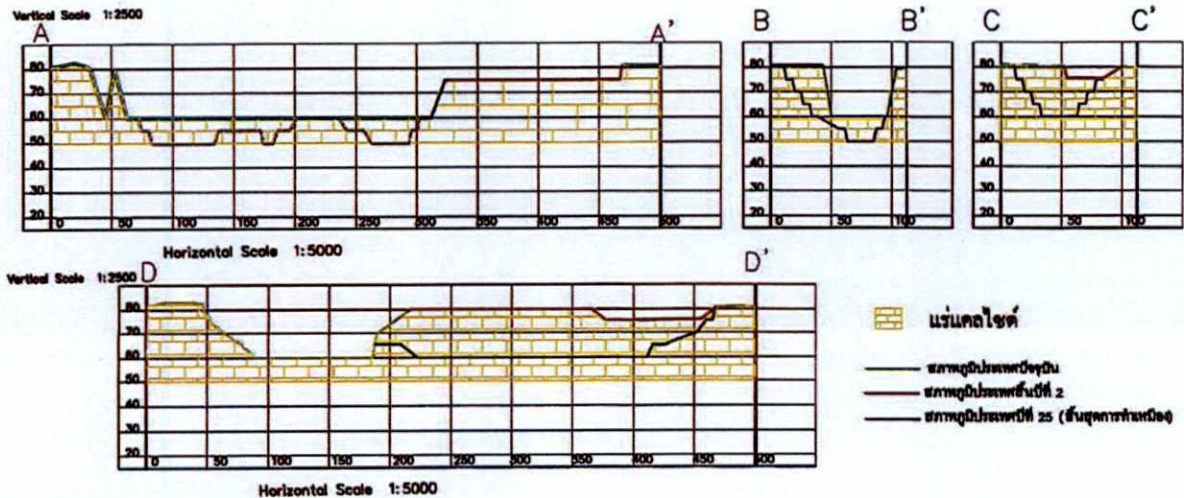
รูปที่ 1: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....
 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.LTD

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองทาบ  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘ หมายเลขสัมปทานของเหมืองแร่ที่ 28254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 2



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘
  - ทางสายรถบรรทุก
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตกินแนวไม่ทำเหมือง 10.50 เมตร
  - == ถนนในที่ดินโครงการ
  - A—A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ⊙ ศึกษากาการดินหน้าเหมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - MP/ST ที่ที่ดิน/สิทธิ์แร่
  - SI บ่อสกัดทอง 1



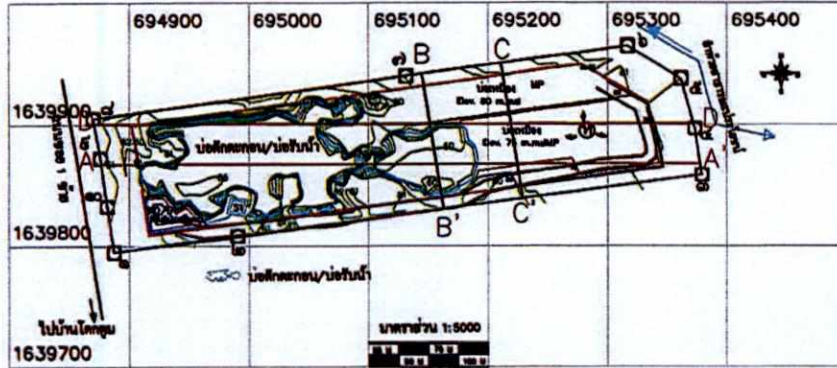
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 2: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

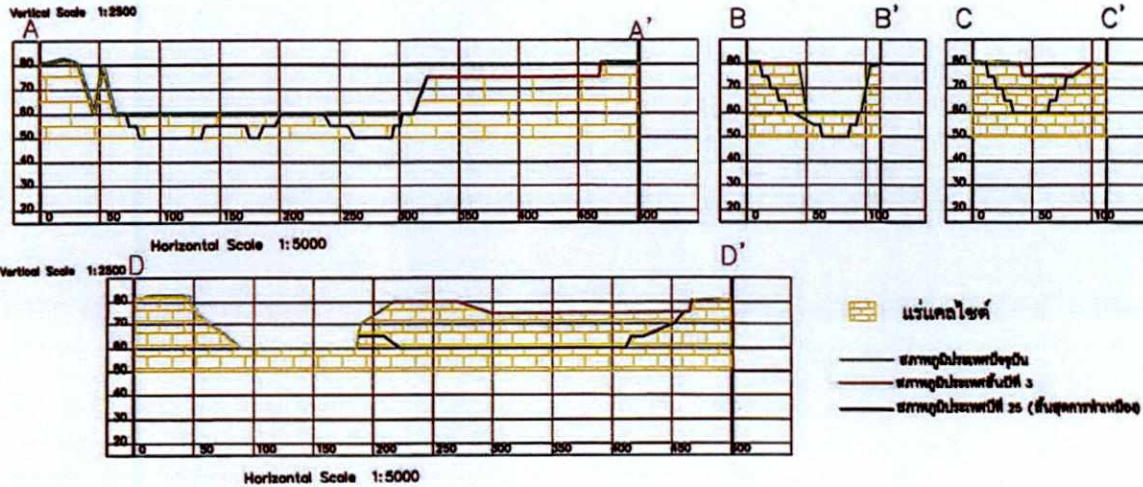
<p>ลงนาม.....                  (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)                  กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด                  วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม.....                  (นายติเรก รัตนวิเศษ)                  กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด                  วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
 <p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด                  TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
รับรองจำนวนหน้า 36/76	



แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองทาบ  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘ หน่วยงานधिकกรมอุตสาหกรรม  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกชุม อำเภอเมืองทพบุรี จังหวัดทพบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 3



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘
  - พายัพารของประโคโน
  - ลมรับความเร็วสูง 1.5 เมตร
  - เขตห้ามขุดไม่ต่ำกว่า 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นดินโครงการ
  - A—A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ศึกษากกรมดินกรมเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ดิน/เขตสัมปทาน
  - บ่อน้ำตกตอน 1



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 3: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

ลงนาม.....   
 (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)  
 กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

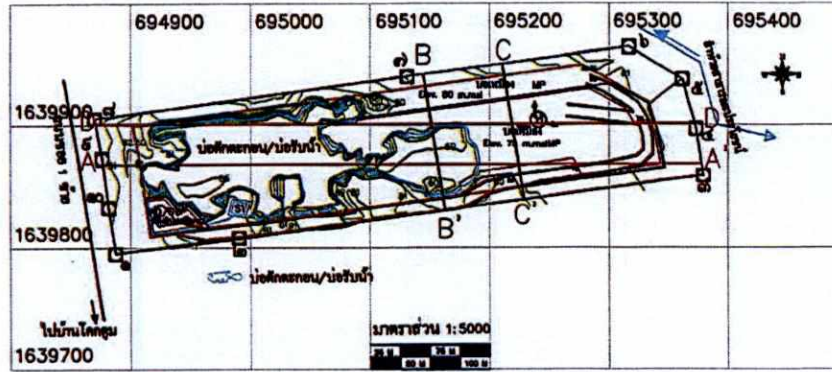


ลงนาม.....   
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)  
 กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

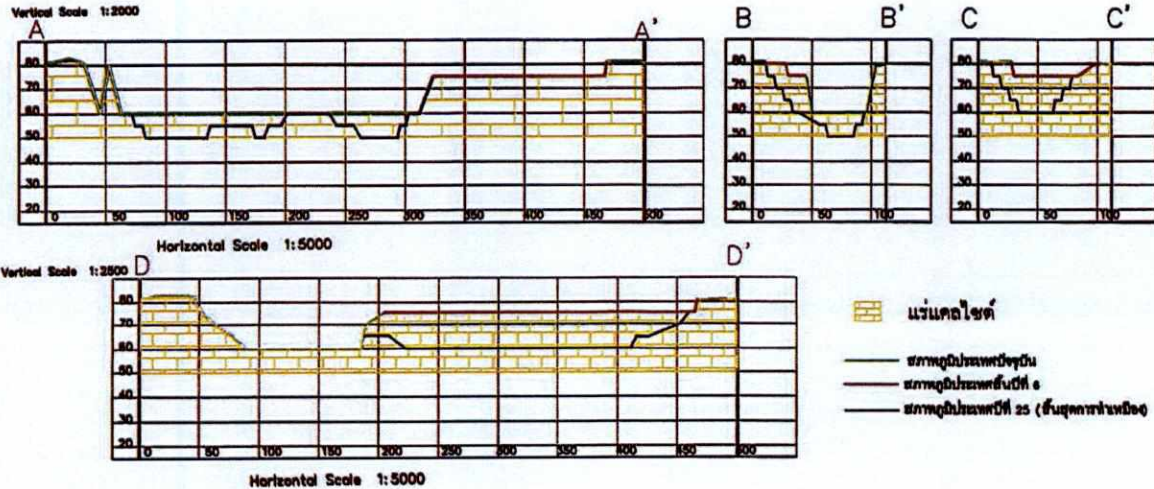


รับรองจำนวนหน้า 37/76

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองทาบ  
 คำขอประทานบัตรที่ 9/2558 หมายเลขสิทธิมาฆเขตเหมืองแร่ที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 6



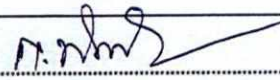
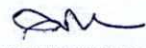
- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณะประโยชน์
  - เส้นรัศมีรวมสูง 1.5 เมตร
  - เขตกินแนวไม่ทำเหมือง 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นดินโครงการ
  - A—A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ⊙ ภูเขาตามสันทิวเขาเมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - NO/ST ที่ดิน/สิทธิกรรม
  - SI บ่อพักตะกอน 1



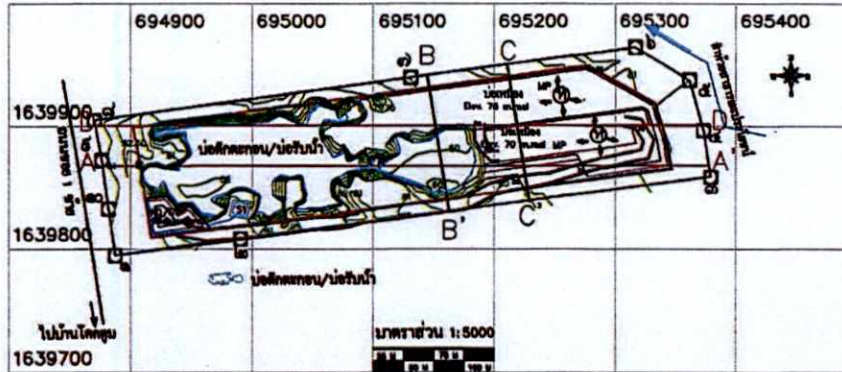
- ▨ แร่แคลไซต์
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 6
- สภาพภูมิประเทศปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

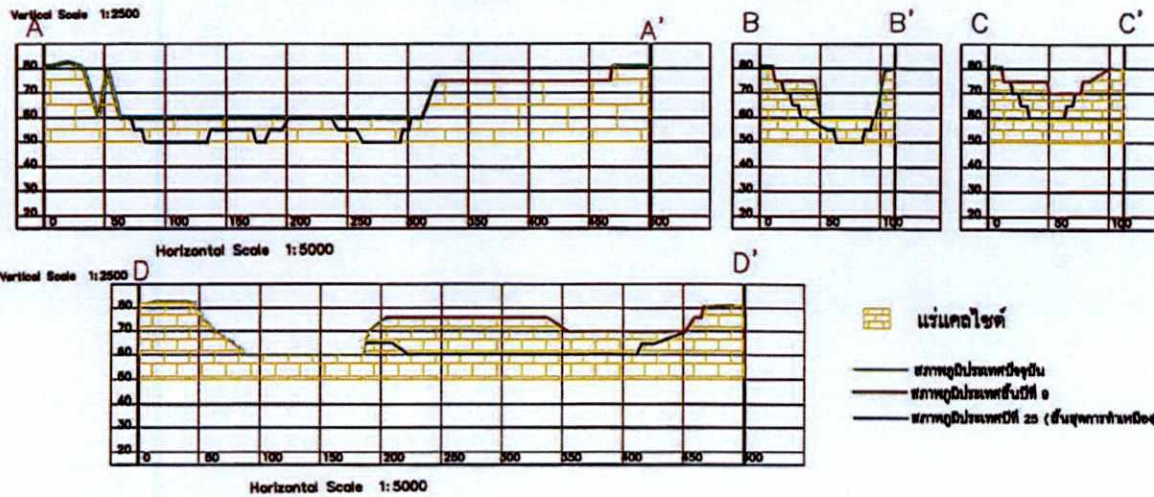
รูปที่ 4: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 4-6

ลงนาม.....  (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TQP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD. วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....
---	--

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์บริเวณวังเมืองนาง  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๑ หมายเหตุกฎหมายเขตเหมืองแร่ที่ 2๑254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ ๑



- สัญลักษณ์
- ขอบเขตประทานบัตรที่ ๑/255๑
  - ทางสาธารณะประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เส้นชั้นแนวไม้เท้าของ 10.00 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - A-A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ศึกษาศูนย์ดินบนบริเวณ
  - MP บ่อเหมือง
  - 10/57 ที่ที่ดิน/เขตพื้นที่
  - 51 บ่อพักชะลอน้ำ



- แร่แคลไซต์
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ ๑
- สภาพภูมิประเทศปีที่ 25 (ชั้นสุดท้ายเหมือง)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 5: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 7-9

ลงนาม.....

(นายเกียรติ ตูลพันธ์)

กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตวิชัย)

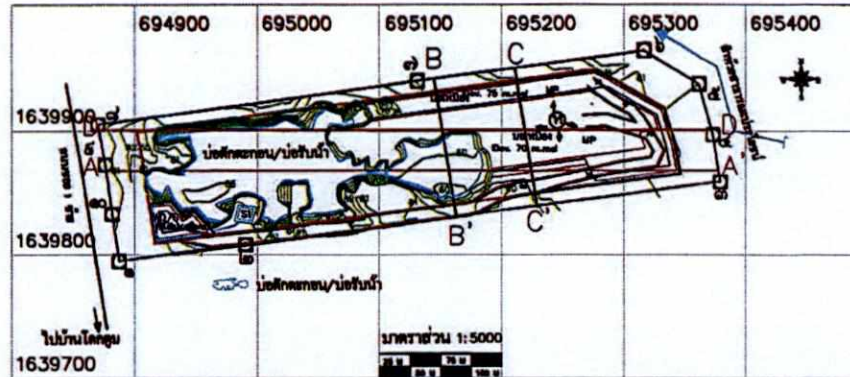
กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

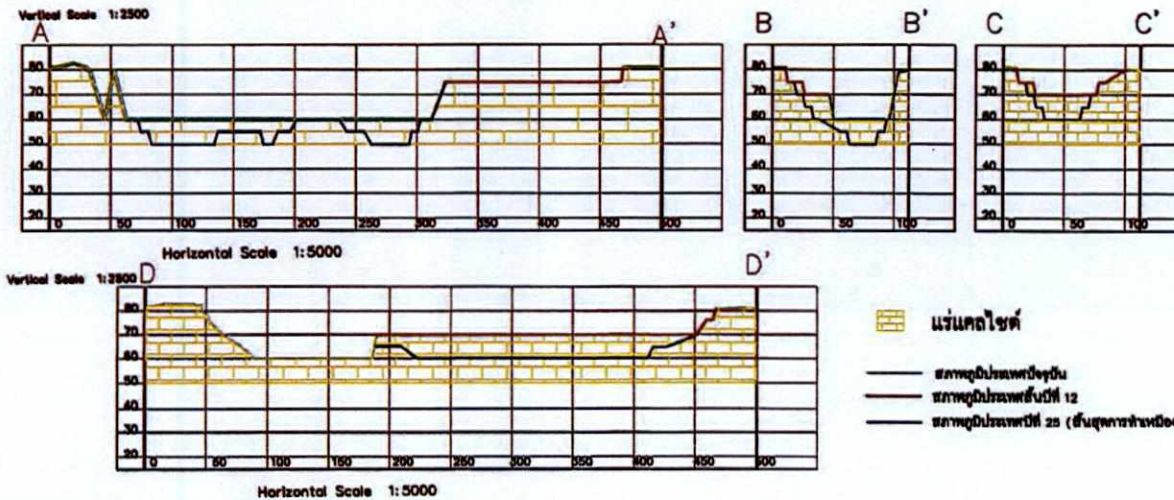


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองพาน  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘ หมายเลขสิทธิการขุดแร่ที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 12





- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - ↗ เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตห้ามขุดแร่ 10.50 เมตร
  - ▨ ถนนในขั้นที่โครงการ
  - A—A' Section
  - หนองน้ำ
  - ⊙ จุดทางการขุดแร่เหมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - พ.ต/ส. ที่ตั้ง/เขตพื้นที่
  - SI บ่อพักถ่าน

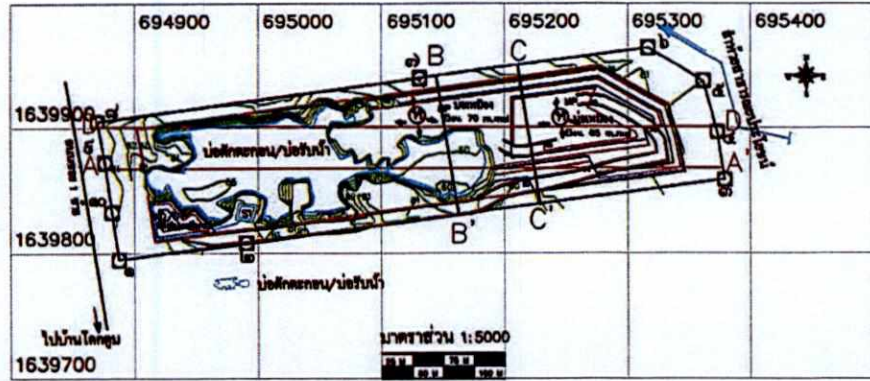


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

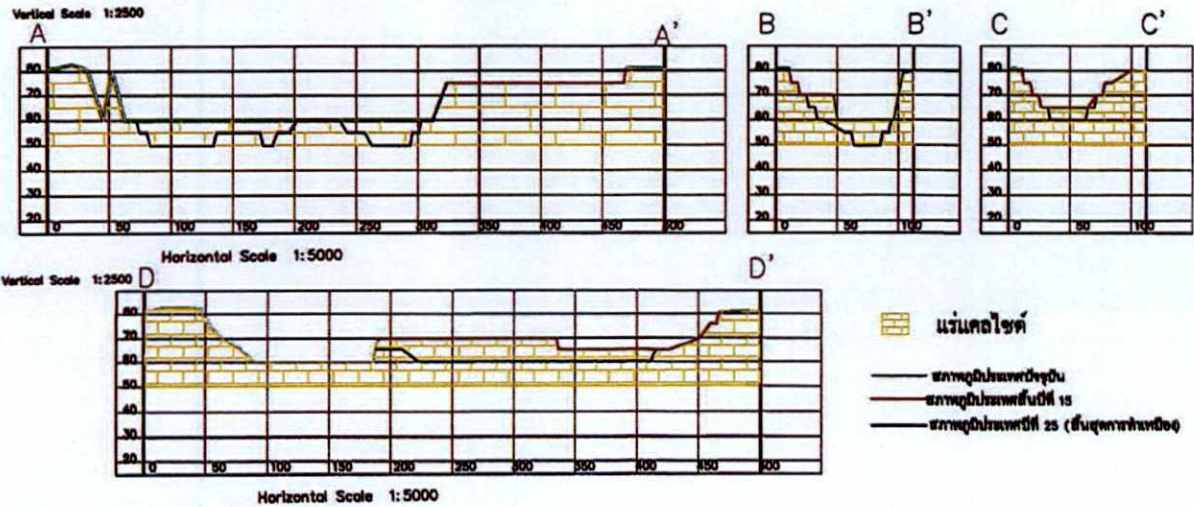
รูปที่ 6: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 10-12

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....
 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองหาม  
 คำขอประทานบัตรที่ 9/2558 ครอบคลุมพื้นที่ประมาณเหมืองแร่ที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 15



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณชนประโยชน์
  - มีน้ำขึ้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตห้ามขุดไม่ต่ำกว่า 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - A—A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางลมพัดหน้าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ตั้งดิน/วัสดุถม
  - บ่อพักตะกอน 1

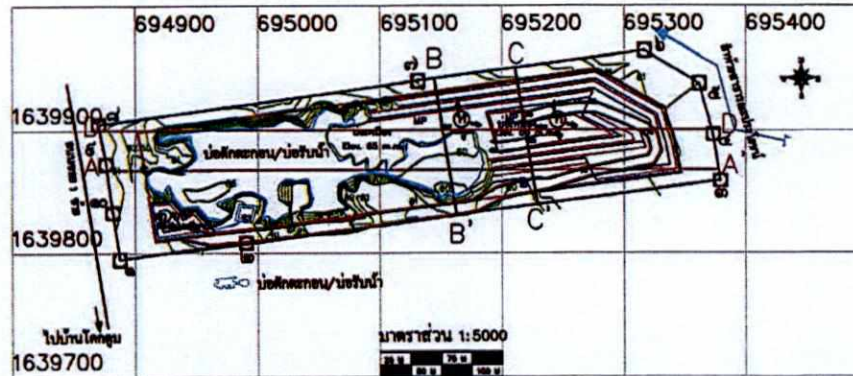


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

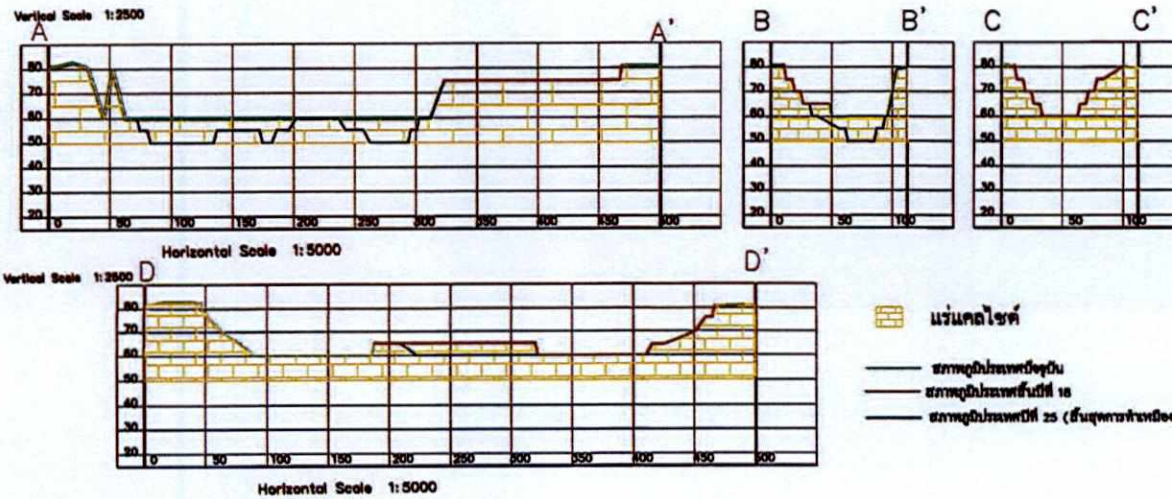
รูปที่ 7: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 13-15

ลงนาม.....  (นายเกียรติ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED	ลงนาม.....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.
วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โคเวอริเออิจองพาม  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/2558 กรมอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่  
 ของบริษัท แชนด์แอนด์ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองงพบุรี จังหวัดงพบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 18



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ ๑/2558
  - พายัพการชลประทาน
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เส้นชั้นความสูง 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นทีโครงการ
  - A—A' Section
  - รางน้ำ
  - ⊙ ศึกษการดินพหุเมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - WS/RT ที่ตั้งดิน/ซีตอแมรี
  - ๑ บ่อพักตะกอน 1



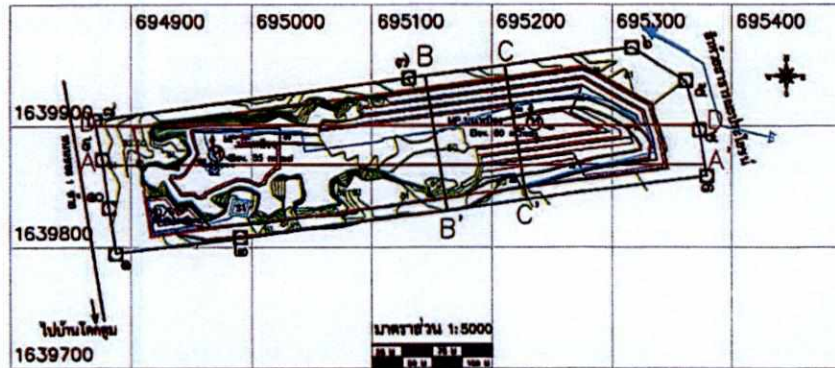
- ▨ แร่แคลไซต์
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 18
- สภาพภูมิประเทศปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

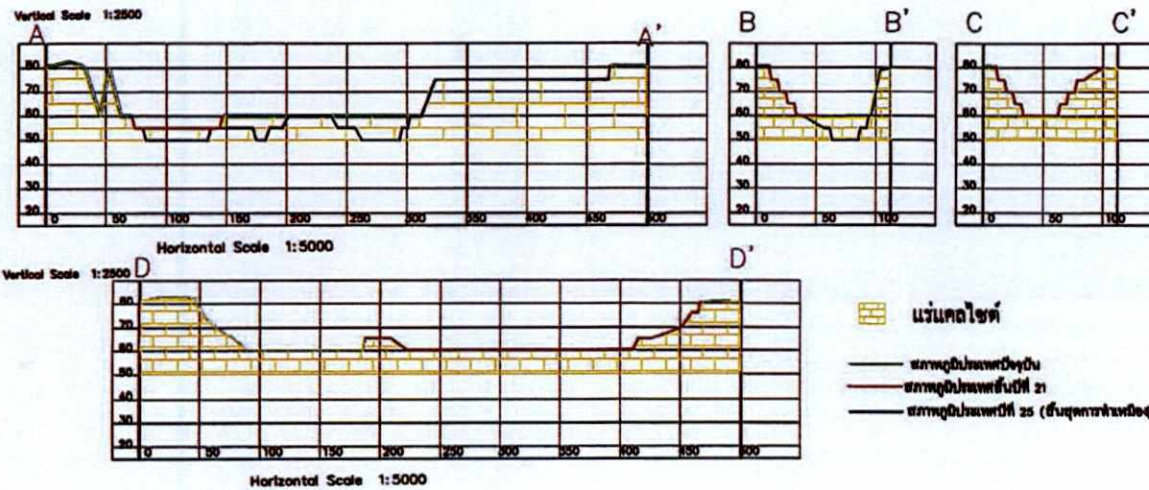
รูปที่ 8: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 16-18

ลงนาม..... (นายโกวิท ทุลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอล์ อุตสาหกรรม จำกัด	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD	รับรองจำนวนหน้า 42/76
--	--	--	---	-----------------------

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองพลา  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘ หมายแสดงสิทธิทำเหมืองแร่ที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 21



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘
  - พลาชากรมลพบุรี
  - เส้นรั้วความสูง 1.5 เมตร
  - เขตห้ามรถวิ่งสำหรับห้อง 10.50 เมตร
  - ถนนในที่ดินโครงการ
  - A-A' Section
  - รางน้ำ
  - ⊙ ศึกษากาณดินหน้าเหมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - ๗๐/๕๓ ซี่ที่คั่น/ซีตองแก้ว
  - ๓.๓๒ บ่อที่กักตะกอน 1,2

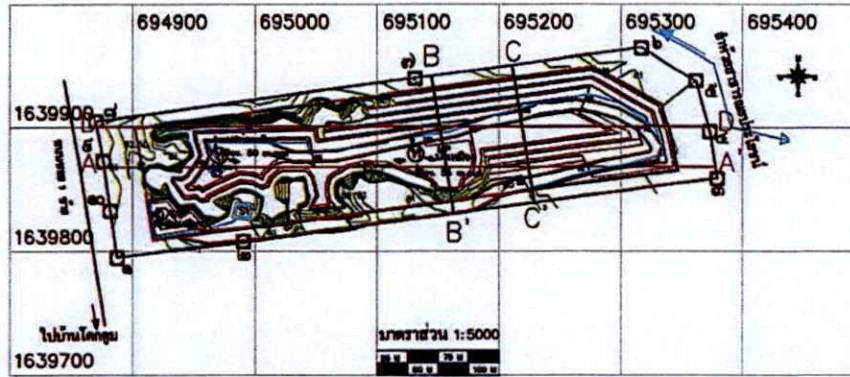


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

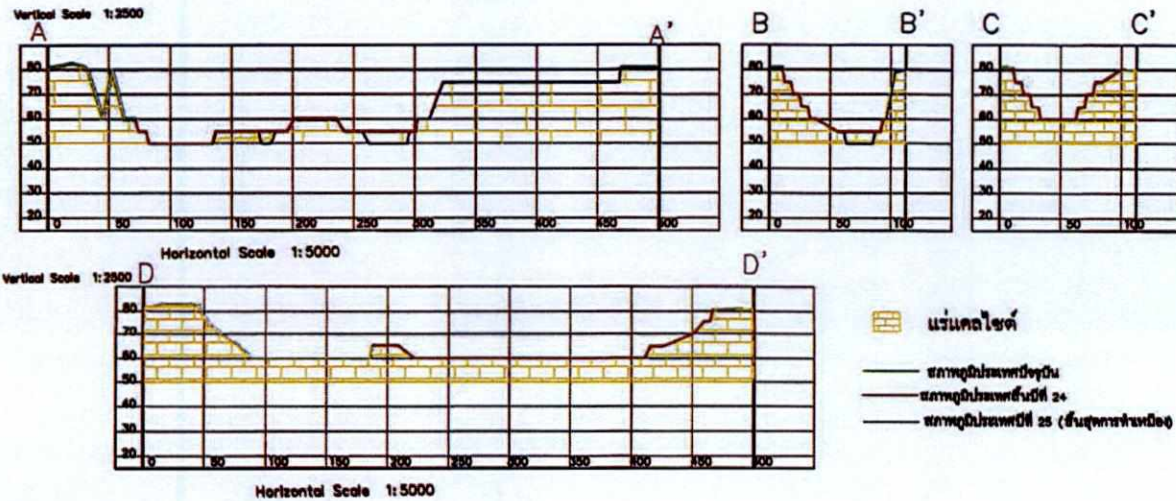
รูปที่ 9: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 19-21

ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	 <b>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</b> บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
			รับรองจำนวนหน้า 43/76

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โคเวอริเอจเหมืองหาม  
 คำขอประทานบัตรที่ 9/2558 หมายเหตุหักทอนขดเหมืองวันที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองอุบลราชธานี จังหวัดอุบลราชธานี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 24


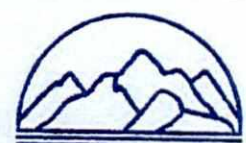


- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณูปโภคโยธา
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เส้นคั่นแนวไม่ทำเหมือง 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่ยุทธศาสตร์
  - A—A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ⊙ ศึกษาดำเนินการดินหน้าเหมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - NO/ST ที่ตั้งค้ำ/สโตนเวิร์
  - SI.SZ บ่อคัดตะกอน 1.2



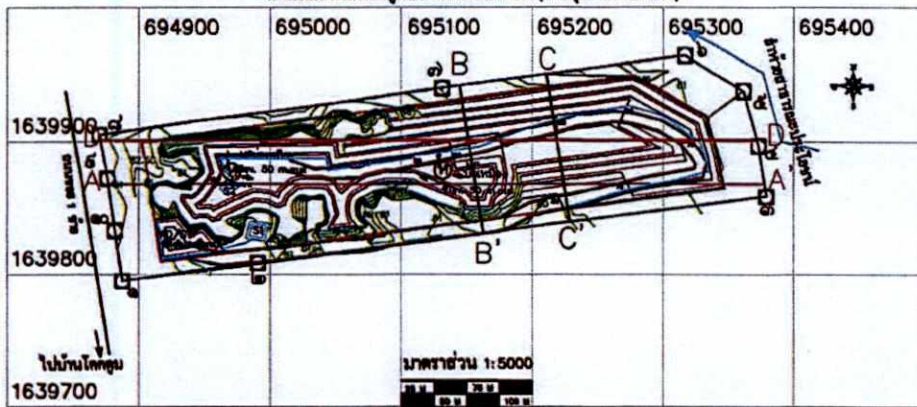
ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 10: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 22-24

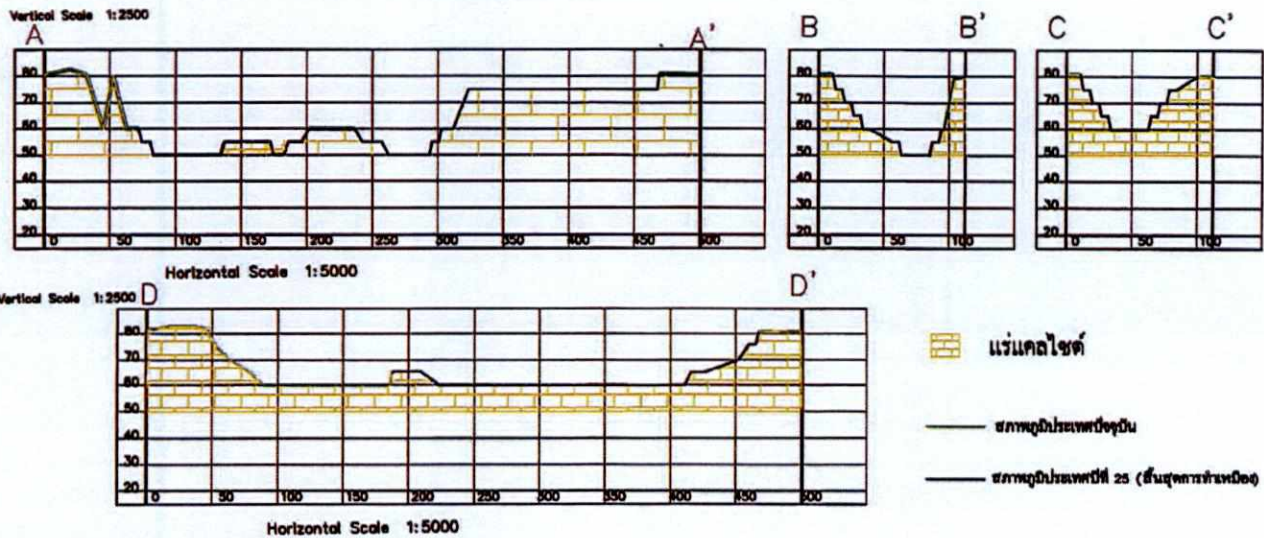
ลงนาม..... (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....
 SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์โดยวิธีเหมืองหาบ  
 คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘ หมายเหตุกฎหมายเขตเหมืองแร่ที่ 29254  
 ของบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด  
 ที่ตำบลโคกสูง อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี  
 แผนที่แสดงสภาพภูมิประเทศชั้นปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)



- สัญลักษณ์**
- คำขอประทานบัตรที่ ๑/255๘
  - ทางสายโทรประติมาตร
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตกันแนวไร่ทำเหมือง 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - A-A' Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางกรมที่ดินทำเหมือง
  - MP บ่อเหมือง
  - พ.๑/๕๓ ที่ที่ดิน/เขตพื้นที่
  - พ.๑.๕๒ บ่อศึกษาถอน 1,2

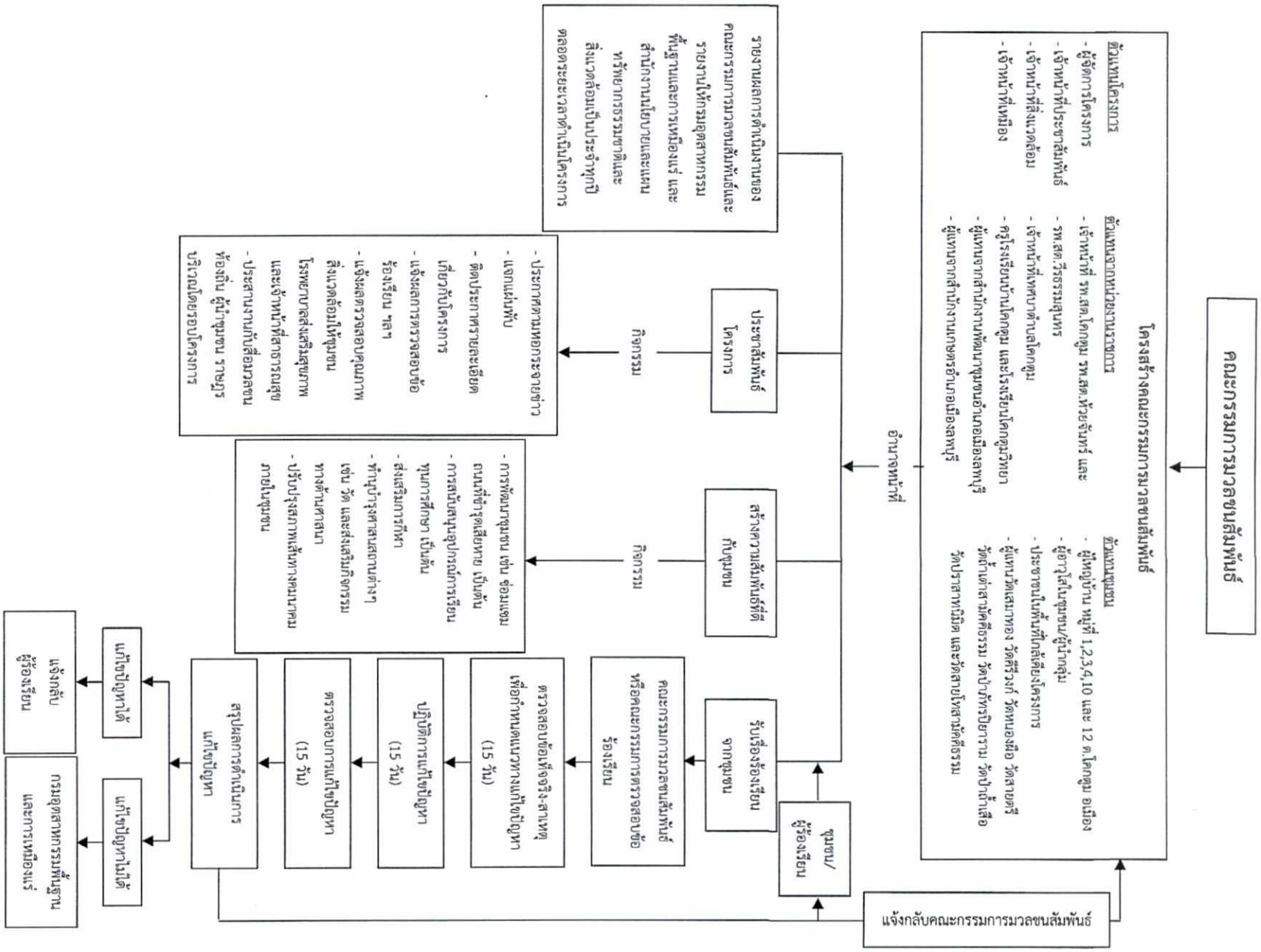


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 11: แผนผังการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25

<p>ลงนาม.....                  (นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)                  กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด                  บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด                  วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม.....                  (นายดิเรก รัตนวิเศษ)                  กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด                  วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
---	---





รูปที่ 12: แผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการวอลชนสัมพันธ์



## แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองจึงมีความสำคัญเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับสังคม ถึงแม้จะไม่สิ้นสุดสภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง และไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในชั้นต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศและวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นภาระลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาจึงได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีสภาพปลอดภัย ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม และเหมาะสมแก่การใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ในรูปแบบเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ผ่านการทำเหมือง ให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ

### 2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 34 ไร่ 3 งาน 74 ตารางวา (34.94 ไร่) โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่สำหรับการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 21.48 ไร่
2. พื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่ลานกองแร่ เนื้อที่ประมาณ 0.44 ไร่ พื้นที่บดคัดตะกอน มีเนื้อที่ประมาณ 0.12 ไร่ และพื้นที่ใช้ประโยชน์อื่นๆ ได้แก่ คันทำนวดิน คุระบายน้ำ และถนนภายในเหมืองแร่ มีเนื้อที่ประมาณ 2.86 ไร่ ดังนั้นพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมือง รวมทั้งสิ้นประมาณ 3.42 ไร่
3. พื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่เว้นไว้การทำเหมืองห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำขอประทานบัตรไม่น้อยกว่า 10 เมตร และห่างจากถนนและทางน้ำสาธารณะประโยชน์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่คำขอประทานบัตรไม่น้อยกว่า 50 เมตร เนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่

ลงนาม .....

ลงนาม .....

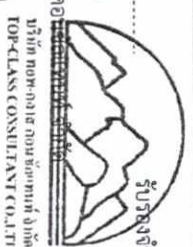
รับรองจำนวนหน้า 48/76

กรรมการผู้จัดการบริษัท **SANDBAND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED**  
**บริษัท แอสฟัลท์ ออซิลลูซัทส์ จำกัด**

กรรมการผู้จัดการบริษัท หอซ-คลาส คอ

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560



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

### 3. แผนการปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังจากทำเหมือง

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคุมปฏิบัติการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงนี้ ดังนี้ (รูปที่ 14 ถึงรูปที่ 24)

#### 3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

##### 1.1) ระยะเตรียมการทำเหมือง

- ทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ ขุดบ่อตักตะกอน ปรับสภาพพื้นที่วันไม่ทำเหมืองบริเวณใกล้ท้ายธารณะระยะประมาณ 50 เมตร และบริเวณเว้นการทำเหมืองจากขอบคำขอประทานบัตร 10 เมตร และทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยบริเวณขอบคันทำนดิน เนื้อที่ประมาณ 2.31 ไร่ โดยทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี อะราง ช่อย ทองหลางลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น ให้มีพุ่ม 3 เรือนยอด โดยปลูกบนคันทำนดิน 1 แถว และด้านข้างของคันทำนบ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีอัตราการรอดตายสูง และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวไปใช้เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูพื้นที่ช่วงต่อไป (รูปที่ 14)

##### 1.2) ระยะดำเนินการทำเหมือง

- ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองขึ้นบันได เนื่องจากอยู่ในช่วงเริ่มเปิดการทำเหมืองแต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาสภาพธรรมชาติเดิม (7.73 ไร่) และต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง (2.31 ไร่) รวมเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน (รูปที่ 14)

#### 3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

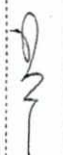
- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม้ทำเหมืองที่คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้เมื่อมีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย (รูปที่ 15)

ลงนาม



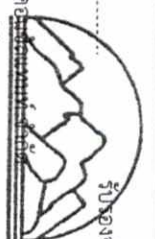
ลงนาม



รับรองจำนวนหน้า 49/76

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้  
กรมการอุตสาหกรรมชุมชน  
บริษัท อุตสาหกรรมปูนซีเมนต์ จำกัด

นายดิเรก รัตวิรัชย์  
กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คลาส



วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

บริษัท ทอพี-คลาส ปรึกษา  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

### 3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย (รูปที่ 16)

### 3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย (รูปที่ 17)

### 3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.38 ไร่ (รูปที่ 18)

### 3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 0.26 ไร่ (รูปที่ 19)

ลงนาม



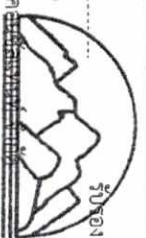
ลงนาม



รับรองจำนวนหน้า 50/76

กรมการอุตสาหกรรมชุมชน (มหาชน) INDUSTRIAL COMPANY LIMITED  
บริษัท อุตสาหกรรมเหล็กและเหล็กกล้า จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการบริษัท โทรพ-คลาส จำกัด



วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

บริษัท โทรอาชีพ อุตสาหกรรม จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

### 3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ได้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดใหม่ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.85 ไร่ (รูปที่ 20)

### 3.7 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ได้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดใหม่ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.59 ไร่ (รูปที่ 21)

### 3.8 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ได้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดใหม่ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 0.54 ไร่ (รูปที่ 22)

### 3.9 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 21-24

- บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ได้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองขึ้นบันไดใหม่ความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.87 ไร่ (รูปที่ 23)

ลงนาม .....

กรมการอุตสาหกรรมชุมชน (อินดустรี คอมพานี) LIMITED  
บริษัท อินดустรี คอมพานี จำกัด

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

ลงนาม .....

(นายวิรัช) บริษัท อินดустรี คอมพานี จำกัด  
กรมการอุตสาหกรรมชุมชน (อินดустรี คอมพานี) LIMITED  
บริษัท อินดустรี คอมพานี จำกัด

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 51/76

### 3.10 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

#### 1) ระยะดำเนินการทำเหมือง

บำรุงรักษาไม่ย่นต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่หักสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่

ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะปรับเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลายเมื่อที่ประมาณ 1.35 ไร่ (ดังรูปที่ 24)

#### 2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ก่อนสิ้นอายุประทานบัตร)

##### - พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง

- ค้นหาบดินให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ

- ถ้าปรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 21.48 ไร่ จะทำการปรับ ตกแต่ง ให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ และพัฒนาเป็นแหล่งกักเก็บน้ำ เพื่อการใช้ประโยชน์ต่อไป พร้อมทั้งทำการตัดป่ายเดือย “ระวางศตอ้นทรายพื้นที่บ่อน้ำ” และระบุชื่อเจ้าของประทานบัตร เลขประทานบัตร ขนาดพื้นที่ และความลึกของบ่อในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และเพื่อนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศกระทรวงการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระต้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องประกาศ “ห้ามใช้น้ำ” ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

##### - พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่น ๆ

พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่น ๆ หรือไม่มีการใช้ประโยชน์ใดๆ ให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมเอาไว้ เพื่อฟื้นคืนสภาพพื้นที่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ ตลอดจนจะต้องดูแลรักษาต้นไม้เหล่านั้นให้สามารถอยู่รอดได้ตามสภาพธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียงจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ

ลงนาม

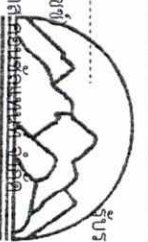
ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 52/76

บริษัท อีโคโนมิค อุตสาหกรรม จำกัด  
กรมการอุตสาหกรรมชุมชน ๒๕๕ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอมะนัง จังหวัดยะลา



(นาย) ธีรกร รัตนวิเศษ  
กรมการผู้จัดการบริษัท ทอท-คาลาส-คอนซัลแตนท์ จำกัด



วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 25๕๙-CLASS CONSULTANT CO.,LTD



#### 4. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

##### 4.1 การปรับปรุงสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ที่ตัดลำห้วยข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของงานดำเนินการ ดังนี้

###### 1) การเตรียมสภาพพื้นที่

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

###### 2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงพื้นที่สภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดินสำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูกได้แก่

2.1) ปอเทือง เป็นพืชตระกูลถั่ว ชอบอากาศร้อน ควรปลูกปลายฤดูฝน เพื่อให้ปอเทืองแก่พร้อมกินในฤดูแล้ง ดอกสีเหลืองจะออกดอกเมื่ออายุประมาณ 45-50 วัน เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ตอน มีการระบายน้ำดี การปลูกแบบหวานเพื่อใช้เมล็ดประมาณ 3-5 กิโลกรัมต่อไร่ ปลูกเป็นหลุมใช้เมล็ด 2-4 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อแก่กลับจะปลดปล่อยธาตุอาหาร โดยเฉพาะไนโตรเจนในปริมาณสูง นิยมปลูกเป็นปุ๋ยพืชสดเพื่อเพิ่มปริมาณธาตุอาหารให้กับดิน โดยเฉพาะการปลูกพืชในระบบเกษตรอินทรีย์ โดยปลูกในรูปแบบของพืชหมุนเวียน

2.2) พืชตระกูลถั่วจำพวกฮามาต้า และชมพูโรซิมมา หรือถั่วลาย เนื่องจากเจริญเติบโตได้รวดเร็วขึ้นได้ในดินทุกชนิด สามารถขึ้นได้อย่างหนาแน่น และทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในพื้นที่แทบทุกประเภท ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน สำหรับวิธีการปลูกจะทำการปลูกแบบหวานในแปลงให้กระจายสม่ำเสมอ แล้วทำการคลาดดินกลมเมล็ดอีกครั้ง อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ประมาณ 1-3 กิโลกรัมต่อไร่ และใช้ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงช่วยในระยะเวลาของการเจริญเติบโต ในอัตรา 20-30 กิโลกรัมต่อไร่ และทำการตัดลึบหรือไถกลบเมื่อพืชออกดอกประมาณร้อยละ 50 ซึ่งเป็นช่วงที่พืชให้อาหารมากในช่วงนี้ ซึ่งถั่วลายจะมีอายุการออกดอกในช่วง 90-120 วัน เมื่อไถกลบแล้วจะสลายตัวได้ง่ายภายใน 7-10 วัน แล้วจึงทำการปลูกไม้ยืนต้นหรือพืชชนิดอื่นต่อไป

2.3) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรงหยั่งลึกลงไปใต้นดินตามแนวดิ่ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ ([http://www.idd.go.th/link\\_vetiver/index.htm](http://www.idd.go.th/link_vetiver/index.htm): 16 มกราคม 2560)

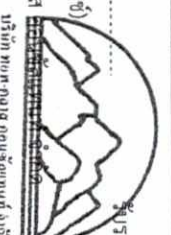
ลงนาม

ลงนาม

ผู้รับรองจำนวนหน้า 53/76

บริษัท อินดิอัสทรี อินดิวสทรี คอมพานี ลิมิเต็ด  
INDUSTRY COMPANY LIMITED  
กรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ เขตพิเศษ ภาค ๓  
จังหวัด

นายดิเรก รัตนวิเศษ  
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)  
กรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คัลการ



บริษัท ทอพ-คัลการ คอนซัลตันท์ จำกัด  
TOP-KAL CONSULTANT CO., LTD.

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

#### (1) การเตรียมพื้นที่ปลูก

การเตรียมหน้าพื้นที่ปลูกจะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ชุดของชั้นมาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำในน้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

#### (2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำการหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้และรวดเร็วขึ้น

#### (3) การปลูก

ถ้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเขาในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลี่ยนและระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าสูง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มชั้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลี่ยน และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าสูง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนนี้จะไม่ค่อย ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกจะช่วยยึดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

#### (4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอ ชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยไม่ตรงจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สิ่งกีดขวางหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างดี นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่จะมีการตัดไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนต้นเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่ยังรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ลงนาม

นายบุญชัย กัญญาอินทร์  
SUANBANYAN INDUSTRY COMPANY LIMITED  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท สวานยนต์อุตสาหกรรม จำกัด

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส  
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 54/76

### 3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นไม้ยืนต้นโตเร็วที่จะนำมาปลูก ได้แก่ ต้นประดู่ป่า และราชพฤกษ์ หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี อดีง กล้วย ทองหลางลาย และตะขบฝรั่ง เป็นต้น

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุเกิน 1 ปี เพื่อให้สามารถเติบโตได้ดี โดยทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูก และสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะสามารถทำการปลูกเป็นแถว ระยะห่างระหว่างแถวและต้น ประมาณ 2x2 เมตร พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ ส่วนบริเวณคันทำนบดิน ให้ปลูกต้นไม้ บนคันทำนบดิน 1 แถว และด้านข้างของคันทำนบดินละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว ให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นและให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกพืชตระกูลถั่ว เช่น ปอเทือง หรือ หญ้าแฝก โดยขนาดของหลุมปลูกไม้ยืนต้นควรมีความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงมารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมพื้นที่ต้นไม้ตายลงและให้นำให้หย่อนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผานการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผานการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

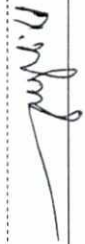
#### 4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือและการเนครใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรกรน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นมีตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้นี้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดินและการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้อาณาพืชตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

ลงนาม



ลงนาม



รับรองจำนวนหน้า 55/76

กรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์  
บริษัท อีโคโนมิคส์ อินดิวสทรี จำกัด

กรมการส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
กระทรวงพาณิชย์  
บริษัท อีโคโนมิคส์ อินดิวสทรี จำกัด

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560



## 5. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

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

ตารางที่ 5: แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา : บริษัท ทอพี-คัลลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

## 6. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น การปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าทดแทนและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ว่า อัตราปีละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

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

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองเพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมในมากที่สุด จะต้องจัดสรรงบประมาณที่จะใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแยกแ่งเป็นแต่ละช่วงเวลาของการทำเหมืองได้ดังนี้

ลงนาม *ก. รัชต์* ลงนาม *sn*

นายณัฐวิชัย รัชต์วิชัย (นายดีเรก รัชต์วิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท อินดิวสทรี คอมพานี จำกัด กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คัลลาส

บริษัท อินดิวสทรี คอมพานี จำกัด บริษัท ทอพี-คัลลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560 วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

รับรองจำนวนหน้า 56/76

ช่วงเตรียมการทำเหมือง

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ ปักพืชคลุมดิน ปักไม้ย่นต้น บริเวณคันทานดิน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 2.31 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 79,695 บาท

ช่วงดำเนินการทำเหมือง

1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทน จำนวน 7.73 ไร่ คิดเป็นเงิน 5,256 บาท และค่าบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง จำนวน 2.31 ไร่ คิดเป็นเงิน 1,571 บาท รวมเนื้อที่บำรุงรักษาประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 6,827 บาท

2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 6,827 บาท

3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 6,827 บาท

4) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 6 (ปีที่ 4-6)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท

5) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 9 (ปีที่ 7-9)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท และค่าใช้จ่ายในการรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 1.38 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 2,070 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 22,552 บาท

6) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 12 (ปีที่ 10-12)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้ที่มีอยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ตาย ให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท และค่าใช้จ่ายในการรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 0.26 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 390 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 20,872 บาท

ลงนาม

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 57/16

INDUSTRY COMPANY LIMITED  
บริษัท อินดิวซ์ คอมพานี จำกัด

(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คลาส



วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560 TPC-CLASS CONSULTANT CO., LTD

7) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 15 (ปีที่ 13-15)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้มืออยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท และค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 1.85 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 2,775 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 23,257 บาท

8) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 18 (ปีที่ 16-18)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้มืออยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท และค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 1.59 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 2,385 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 22,867 บาท

9) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 21 (ปีที่ 19-21)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้มืออยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท และค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 0.54 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 810 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 21,292 บาท

10) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 24 (ปีที่ 22-24)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้มืออยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 20,482 บาท และค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 1.87 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 2,805 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 23,287 บาท

11) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาต้นไม้มืออยู่ในพื้นที่เดิม ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม้นตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยมีเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 6,827 บาท และค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพหน้าเหมืองชั้นบนใต้ให้มีเสถียรภาพ โดยมีเนื้อที่ประมาณ 1.35 ไร่ คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 2,025 บาท รวมค่าใช้จ่ายในช่วงนี้ทั้งสิ้นเท่ากับ 8,852 บาท

ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 11.15 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่น ๆ ของโครงการนี้ 263,637 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 6: แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

ช่วงที่ (ปีที่)	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่รักษา เสถียรภาพ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1 (ปีที่ 1)	<p><b>ระยะเตรียมการทำเหมือง</b></p> <p>- ทำการปรับสภาพพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ ได้แก่ ขุดบ่อตัดตะกอน ปรับสภาพพื้นที่ไม่ให้ทำเหมืองบริเวณใกล้ท้ายสาธารณะประโยชน์ในระยะ 50 เมตร และบริเวณเว้นการทำเหมืองจากขอบคำขอประทานบัตร 10 เมตร และทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยบริเวณขอบพื้นที่บนดิน เนื้อที่ประมาณ 2.31 ไร่ โดยทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า ราชพฤกษ์ หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น จามจุรี ोरราช ข่อย ทองหลางลาย และตะขบฝรั่งไทร เป็นต้น ไม้พุ่ม 3 เรือนยอด โดยปลูกบนพื้นที่บนดิน 1 แถว และด้านข้างของคันที่นานับ ด้านละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ป่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดโตแล้วสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีอัตราการรอดตายสูง และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวใช้เป็นพันธุ์หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป</p> <p><b>ระยะดำเนินการทำเหมือง</b></p> <p>- ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบนดิน เนื่องจากอยู่ในช่วงเริ่มเปิดการทำเหมืองแสดงรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนดินให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาสภาพธรรมชาติเดิม (7.73 ไร่) และต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงระยะเตรียมการทำเหมือง (2.31 ไร่) รวมเนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ หากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน</p>	2.31	-	-	79,695
2 (ปีที่ 2)	<p>บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ให้ทำเหมืองที่ห้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน เนื้อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนดินให้มีความเหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย</p>	-	-	10.04	6,827

ลงนาม

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 59,776

กรมการอุตสาหกรรมชุมชน **INDUSTRY COMPANY LIMITED**

กรมการผู้จัดการบริษัท หอพัก-ศาลาสถาปัตย์



วันที่ 20 กรกฎาคม 2560


วันที่ 20 กรกฎาคม 2560


ตารางที่ 6: (ต่อ) แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

ช่วงที่ (ปีที่)	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่รักษา เสถียรภาพ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
3 (ปีที่ 3)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม้ทำเหมืองที่ให้ คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไป แล้วในช่วงที่ฝายมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจาก เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษา เสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความ เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย			10.04	6,827
6 (ปีที่ 4-6)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม้ทำเหมืองที่ให้ คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไป แล้วในช่วงที่ฝายมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจาก เปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษา เสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความ เหมาะสม และปลอดภัย เพื่อป้องกันการพังทลาย			10.04	20,482
9 (ปีที่ 7-9)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม้ทำเหมืองที่ให้ คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไป แล้วในช่วงที่ฝายมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามี ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะ รักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้ มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ ประมาณ 0.79 ไร่			10.04	22,552
12 (ปีที่ 10-12)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม้ทำเหมืองที่ให้ คงสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกไป แล้วในช่วงที่ฝายมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า ต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้ไม่มีการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะ รักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้ มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ ประมาณ 0.26 ไร่		0.26	10.04	20,872

ลงนาม ..... *M. Phol*

ลงนาม ..... *pn* รับรองจำนวนหน้า 60/76

กรรมการผู้จัดการบริษัท อินดустรี คอมพานี จำกัด  

 (นายเฉลิมชัย อุตชัยวัฒน์) INDUSTRY COMPANY LIMITED

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คลาส  

 (นายติเรก รัตนวิชัย) บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560



ตารางที่ 6: (ต่อ) แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

ช่วงที่ (ปีที่)	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่รักษา เสถียรภาพ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
15 (ปีที่ 13-15)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ทิ้งสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นนี้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.85 ไร่		185	10.04	23,257
18 (ปีที่ 16-18)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ทิ้งสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นนี้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.59 ไร่		159	10.04	22,867
21 (ปีที่ 19-21)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ทิ้งสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นนี้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 0.54 ไร่		054	10.04	21,292
24 (ปีที่ 22-24)	บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองที่ทิ้งสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นนี้ตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชันบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.87 ไร่		187	10.04	23,287

ลงนาม

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 61,776

นายสุวิทย์ สุทธิชัย (นายสุวิทย์ สุทธิชัย) INDUSTRY COMPANY LIMITED

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ 20 กรกฎาคม 2560

บริษัท คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
PCLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 6: (ต่อ) แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่าย

ช่วงที่ (ปีที่)	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่รักษา เสถียรภาพ (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
25	<p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>บำรุงรักษาไม้ยืนต้น ในบริเวณแนวเขตการทำเหมืองที่ทิ้งสภาพเดิมตามธรรมชาติไว้ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ถูกโค่นแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นมีตายให้ทำการปลูกทดแทน เมื่อที่ประมาณ 10.04 ไร่ ในช่วงนี้มีการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เนื่องจากเปิดทำเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม แต่จะรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบนได้ให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เมื่อที่ประมาณ 1.35 ไร่</p> <p>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คัดดินให้คงสภาพเดิมไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ</li> <li>- พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เมื่อที่ประมาณ 21.48 ไร่ จะทำการปรับ ตกแต่ง ให้มีสภาพความมั่นคงแข็งแรง โดยการปรับลดความลาดชันของบ่อเหมืองให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัยและลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ และพัฒนาบริเวณพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองแล้วรวมกับบริเวณขุมเหมืองเดิมให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำเพื่อการเกษตรต่อไป</li> </ul>	-	1.35	10.04	8,852
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>2.31</b>	<b>8.84</b>	<b>10.04</b>	<b>263,637</b>


ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม ..... *P. Ph...* ลงนาม ..... *pn* (นายติเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ (นาย) ตฤพันธ์ ตฤพันธ์ SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส ค

บริษัท แร่หิน ออสมิค ซอยลาดหญ้า 3 กิ่งกวด บริษัท หอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560 วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560 Top-Class Consultant Co., Ltd.

 รับรองจำนวนหน้า 62/76

## 7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินงานภาคใต้ โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) โครงการจะจัดตั้ง “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 263,637 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ประกอบการ และมิชอบความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่” หรือตามหลักเกณฑ์กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี
- 2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 310,000 บาท) (ตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของ บริษัท แอนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด (ผู้ประกอบการทำเหมือง)
- 3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง
- 4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนปีประมาณ 46,363 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ซึ่งเจ้าของโครงการจะเป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป
- 5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง
- 6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับการรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน และการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ลงนาม .....

ลงนาม .....

รับรองจำนวนหน้า 63/76

กรรมการผู้จัดการ (นายอภิสิทธิ์ อธิษฐาน)  
SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED  
บริษัท อุตสาหกรรมดินไทย จำกัด

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คอสโอสถภัณฑ์ จำกัด  
บริษัท ทอพ-คอสโอสถภัณฑ์ จำกัด  
วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

ตารางที่ 7: แผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ช่วงที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่รักษา (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	งบประมาณที่ซื้อในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
0 (ปีที่ 0)*	-	-	-	100,000	0	100,000
1 (ปีที่ 1)	231	-	10.04	10,000	86,522	23,478
2 (ปีที่ 2)	-	-	10.04	10,000	6,827	26,651
3 (ปีที่ 3)	-	-	10.04	10,000	6,827	29,824
6 (ปีที่ 4-6)	-	-	10.04	30,000	20,482	39,342
9 (ปีที่ 7-9)	-	1.38	10.04	30,000	22,552	46,790
12 (ปีที่ 10-12)	-	0.26	10.04	30,000	20,872	55,918
15 (ปีที่ 13-15)	-	1.85	10.04	20,000	23,257	52,661
18 (ปีที่ 16-18)	-	1.59	10.04	20,000	22,867	49,794
21 (ปีที่ 19-21)	-	0.54	10.04	20,000	21,292	48,502
24 (ปีที่ 22-24)	-	1.87	10.04	20,000	23,287	45,215
25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)	-	1.35	10.04	10,000	8,852	46,363
<b>รวมทั้งหมด</b>				<b>310,000</b>	<b>263,637</b>	<b>46,363**</b>

ที่มา: บริษัท ทอพ-คอสลอส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

หมายเหตุ: \* ปีที่ 0 คือ การนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟู เพื่อให้ดำเนินการฟื้นฟูและปรับสภาพพื้นที่ในช่วงแรกของการทำเหมืองได้ทันที

\*\* จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูจะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแร่แล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

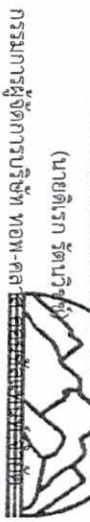
### 8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน

บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอว์ล อุตสาหกรรม จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการ และงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟู สภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การ ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

### 9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณบ่อตกตะกอนและคูระบายน้ำ สามารถพัฒนาให้เป็นที่ประจักษ์เป็นน้ำ หรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลี้ยงต่างๆ ที่อาจผลิตตกลงในในสระน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึง เสนอให้แผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

ลงนาม .....  นายณัฏฐ์พงษ์ชัยย์ อินดูสทรี คอมพานี ลิมิเต็ด กรรมการผู้จัดการ วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560	ลงนาม .....  (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คอส วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560
---	--



1. จัดทำแนวร้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลี้ยงต่างๆ พละ็ดหลง และตกกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขมส่แร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าไปใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม .....

ลงนาม ..... 55/76

SANIT LIME INDUSTRY COMPANY LIMITED

(นายติเรก รัตนวิเศษ)



กรมเจ้าท่า จำกัด มหาชน บริษัท แอ่งแม่จัน อโยธยาศรีสุพรรณภูมิ จำกัด

กรมการผู้จัดการบริษัท ทอพี-คลาส คอนกรีตชนันท์ จำกัด

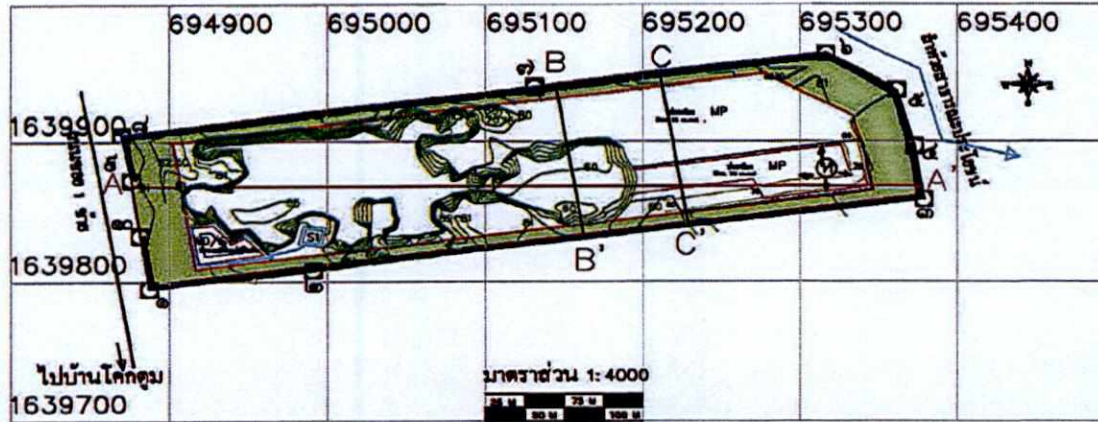


วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560

บริษัท ทอพี-คลาส คอนกรีตชนันท์ จำกัด  
TOP CLASS CONCRETE CO., LTD

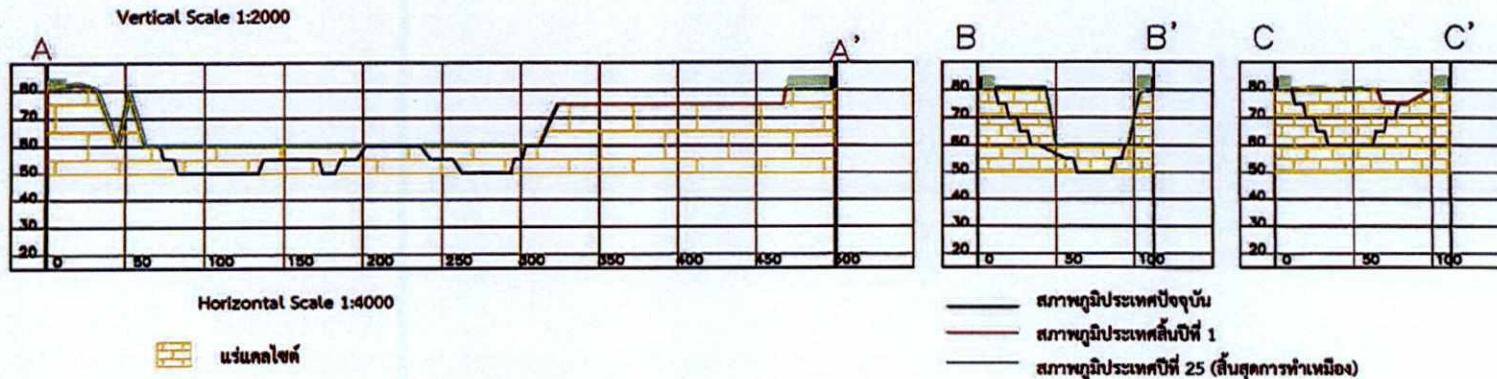
การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1,5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ตั้งคิม/สต็อกแร่
  - บ่อคักตะกอน

คำอธิบาย  

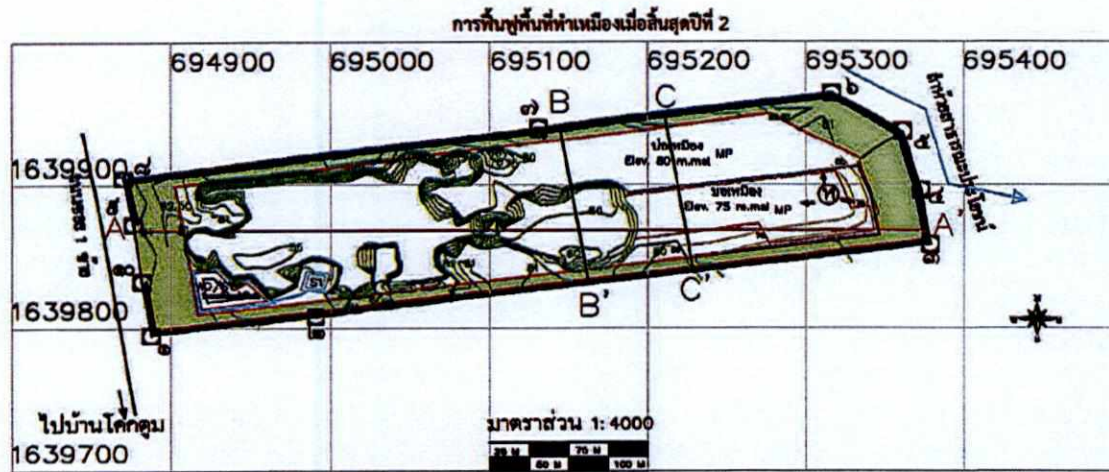
 สีพื้นที่  
 ป่าสงวนแห่งชาติ  
 พื้นที่ป่าอนุรักษ์



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแรนแคลไซด์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 14: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 1

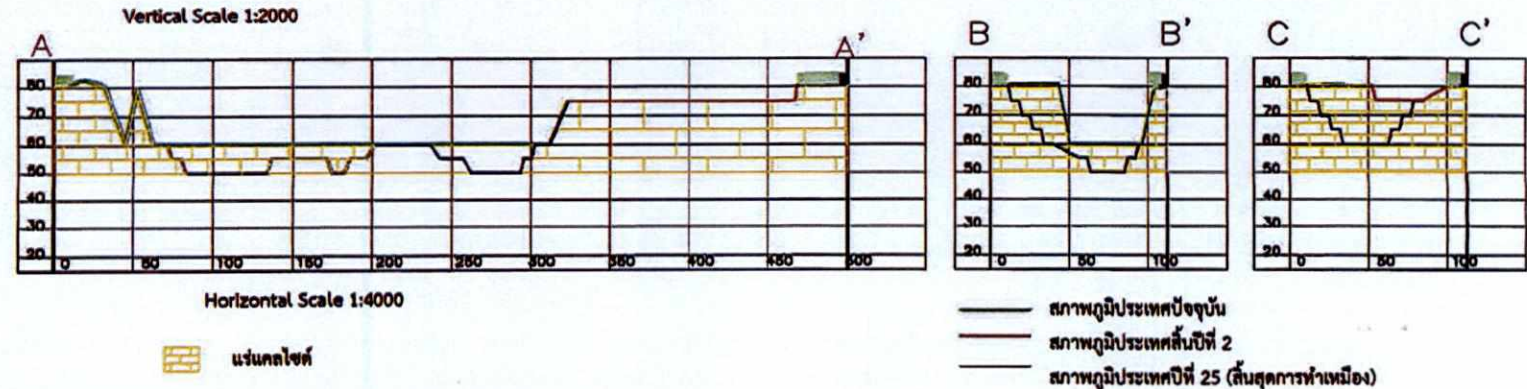
<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ คุลพันธ์) SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED                  กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิรัช) TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.                  กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	
รับรองจำนวนหน้า 66/76	



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1,5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section A-A'
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินทางเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ตั้งดิน/สต็อกแร่
  - บ่อคัดตะกอน

คำอธิบาย

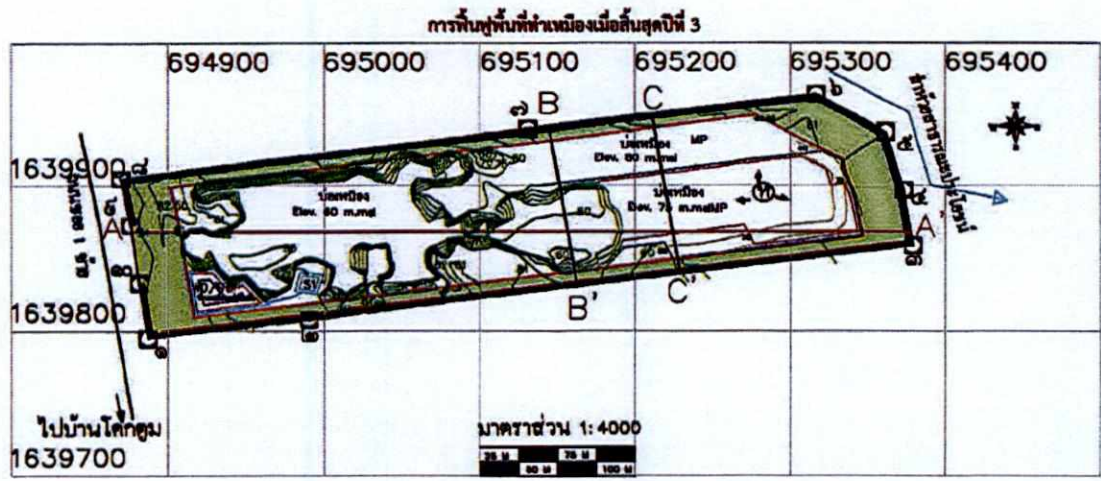
- พื้นที่ดิน
- ปัจจุบันทำเหมือง
- พื้นที่ที่จะถูกคืนกลับให้สภาพเดิม



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

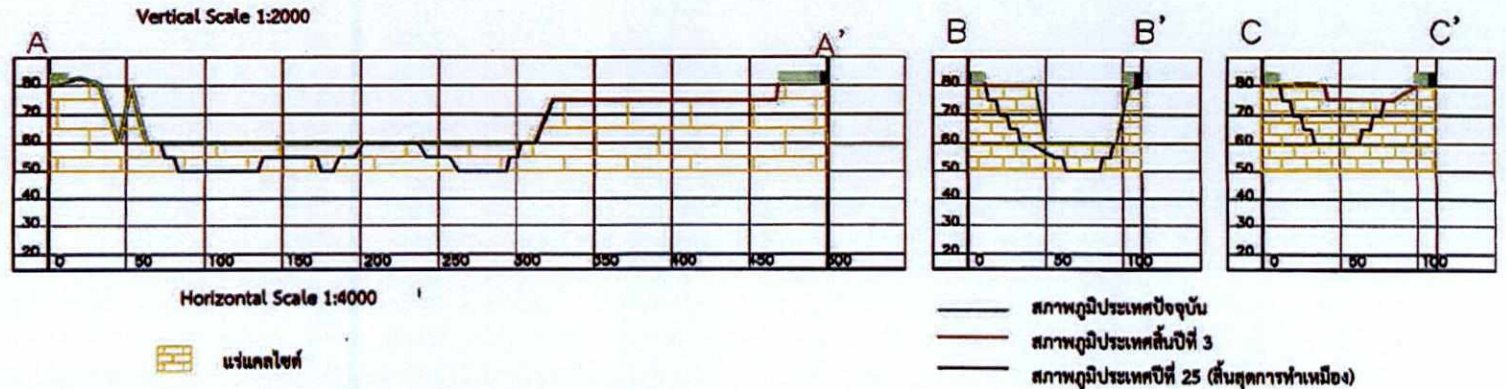
รูปที่ 15: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 2

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ดุลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิรัช)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p> <p>วันที่ .....20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 67/76</p>	



- สัญลักษณ์**
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
  - ป้อมเหมือง
  - ที่ตั้งดิน/สตีคอนกรีต
  - ป้อมตักตะกอน

- คำอธิบาย**
- ดินทำนดิน
  - บริเวณที่ขุดลอกได้มีดินและปลูกพืชในขั้นแรกเป็นบริเวณกว้าง
  - บริเวณที่ขุดลอกแล้วมีดินโคลนไว้ถมที่

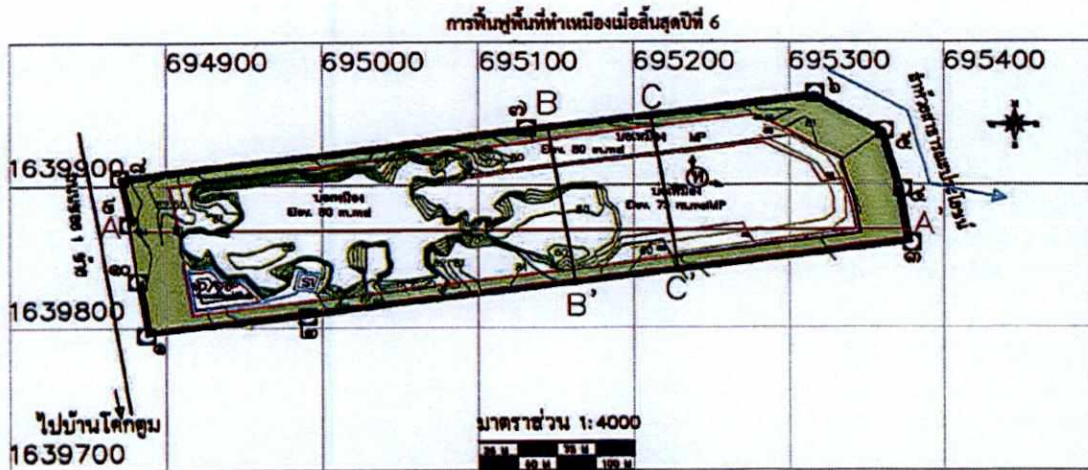


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

**รูปที่ 16: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 3**

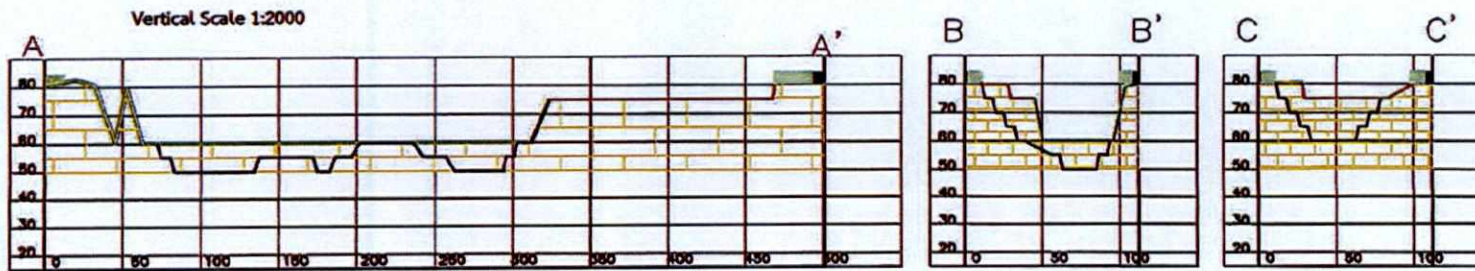
<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นายโกวิทย์ คุลพันธ์)</p> <p style="text-align: center;"> SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p> <p style="text-align: center;">กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p style="text-align: center;">กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOPE-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 68/76
--	--	--	-----------------------





- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณะประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1,5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section A-A'
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการดินหน้าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ตั้งดิน/สคือแกร
  - น้ำ
  - บ่อดักตะกอน

- คำอธิบาย
- ดินทำเหมือง
  - บำรุงรักษาถนนให้มีสภาพปลอดภัยไว้ใช้สัญจรในกรณีเกิดภาวะน้ำท่วม
  - ปลูกพืชคลุมดินและใช้สิ่งกีดขวางป้องกันดินพัง



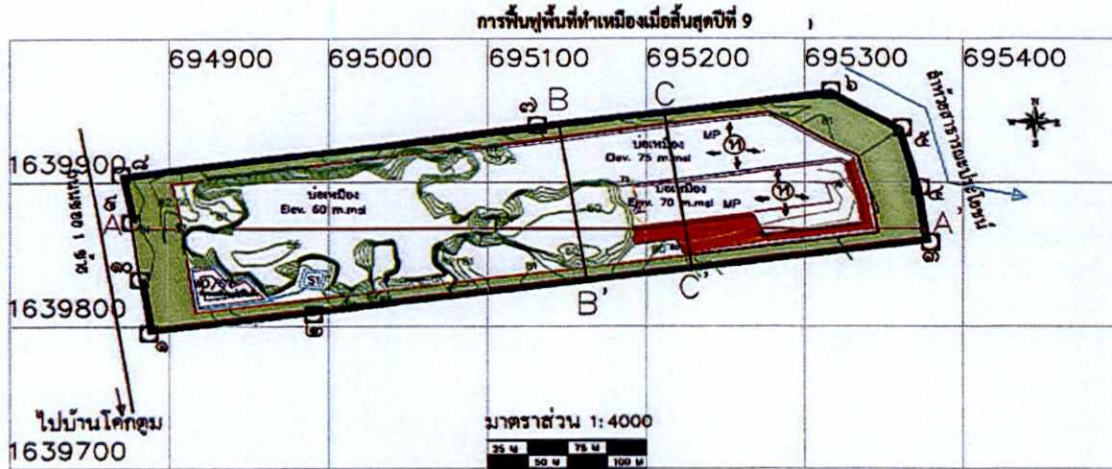
- สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน
- สภาพภูมิประเทศสิ้นปีที่ 6
- สภาพภูมิประเทศปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

แร่แคลไซต์

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

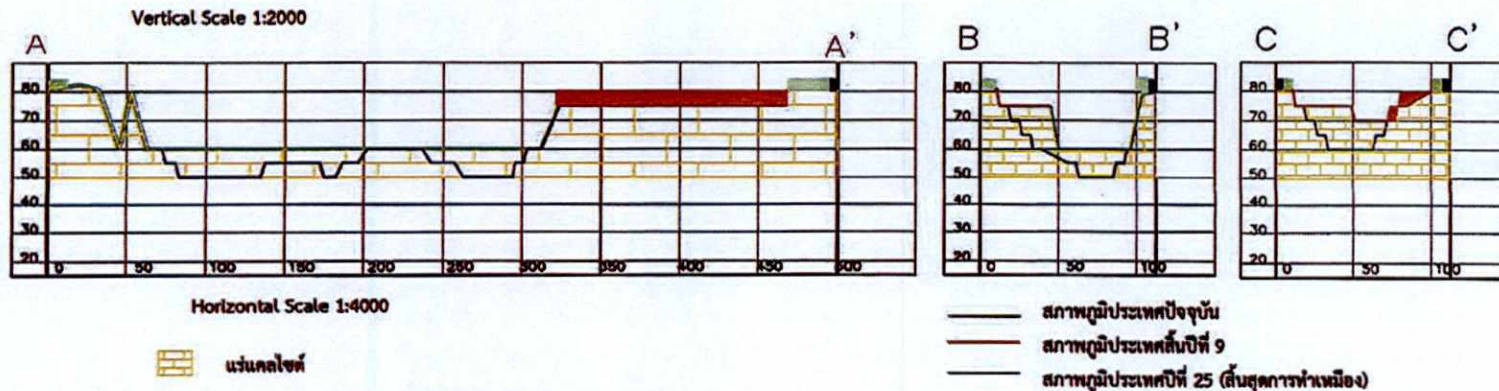
รูปที่ 17: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 4-6

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p>	<p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 69/76</p>	



คำอธิบาย

- สีพื้นดิน
- สีรุ้งตามสภาพต้นไม้ที่มีและปลูกไว้บนพื้นที่เดิมบริเวณทำเหมือง
- สีน้ำตาลตามพื้นที่เดิมใช้เป็นที่รับน้ำจากพื้นที่เดิม
- พื้นที่ที่มีการทำเหมืองขึ้นปีใดให้มีสีตามแบบของสีของภาพจากภาพถ่ายเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9 ของการทำเหมือง

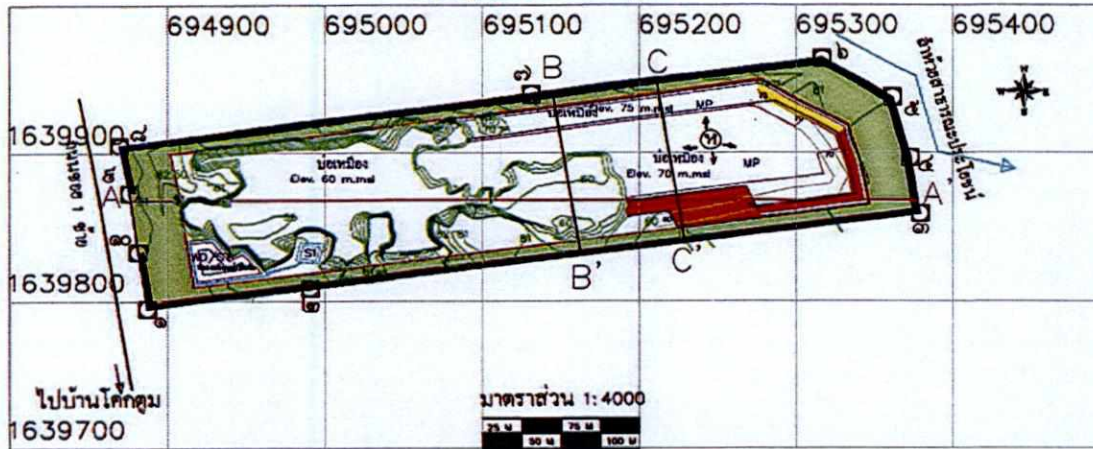


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่เคลไจด์ ของ บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 18: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 7-9

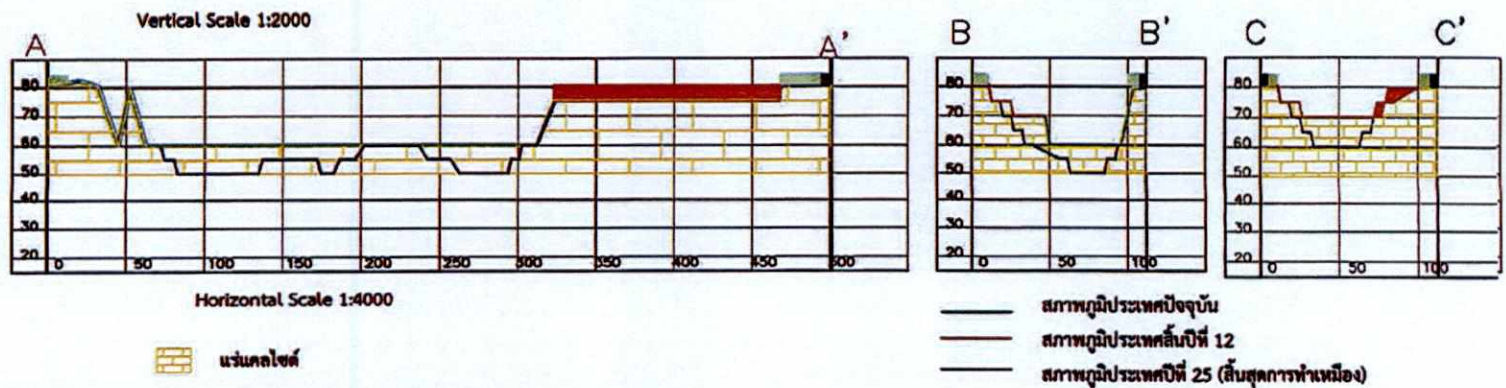
ลงนาม..... (นายไกรวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด	ลงนาม..... (นายดิเรก รัตนวิรัช) กรรมการผู้จัดการบริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....	บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	ร้อยกรองจำนวนหน้า 70/76
--	---	---	--	-------------------------

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12



- สัญลักษณ์**
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section**
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ตั้งดิน/สโกลแนว
  - บ่อคัดกรกอน

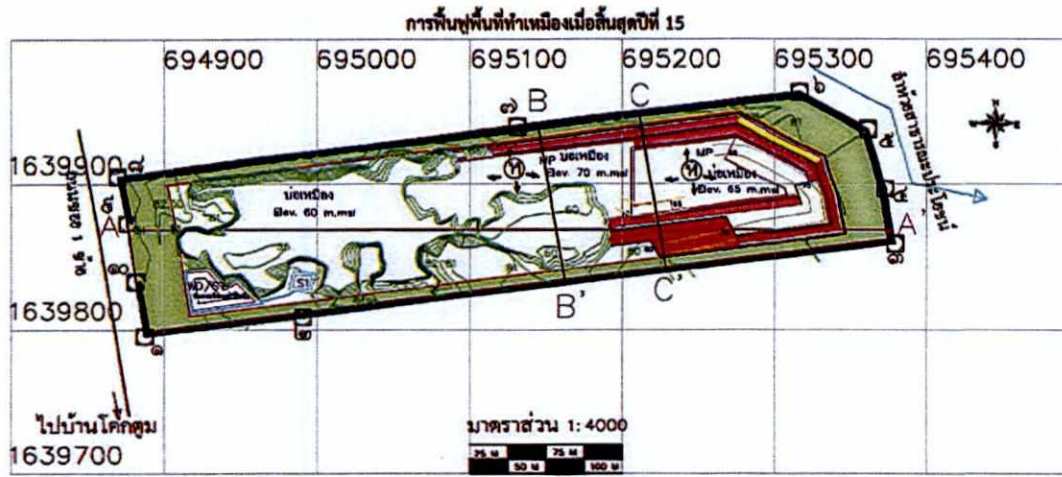
- คำอธิบาย**
- พื้นที่ขุดดิน
  - บริเวณที่มีการทับซ้อนกันของพื้นที่ขุดดินและพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นเพื่อฟื้นคืนปริมาณน้ำ
  - พื้นที่ปลูกต้นไม้ยืนต้นในโครงการขุดดิน
  - บริเวณสภาพพื้นที่ทำเหมืองซึ่งปัจจุบันไม่มีกิจกรรมขุดดินและปล่อยก้นบ่อการขุดดินของพื้นที่ขุดดินเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9 ของการทำเหมือง
  - บริเวณสภาพพื้นที่ทำเหมืองซึ่งปัจจุบันไม่มีกิจกรรมขุดดินและปล่อยก้นบ่อการขุดดินของพื้นที่ขุดดินเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12 ของการทำเหมือง



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

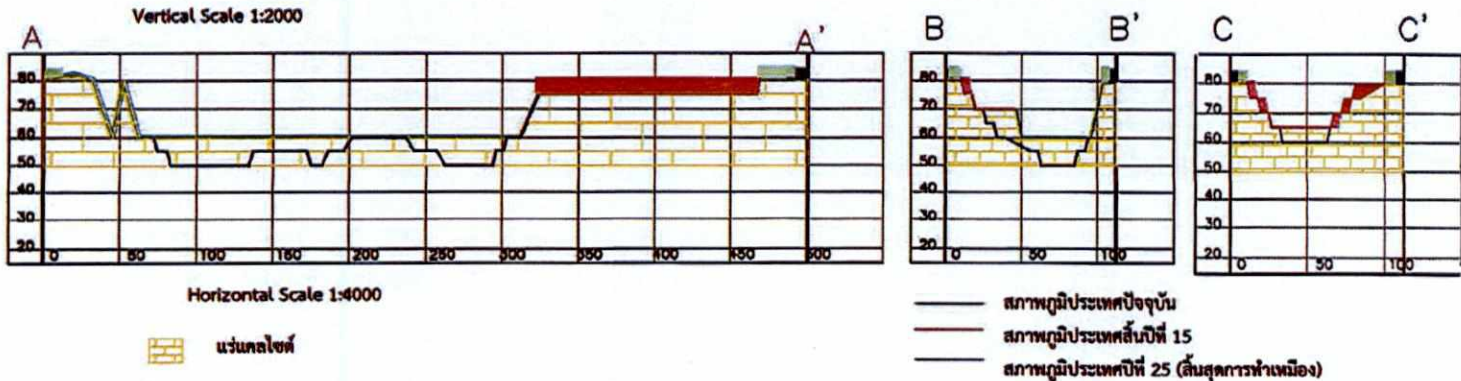
รูปที่ 19: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 10-12

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายเทรกร รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p>	<p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 71/76</p>	



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1,5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ท่าเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินทางท่าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ตั้งดิน/สติกแร่
  - น้ำ
  - บ่อคัดตะกอน

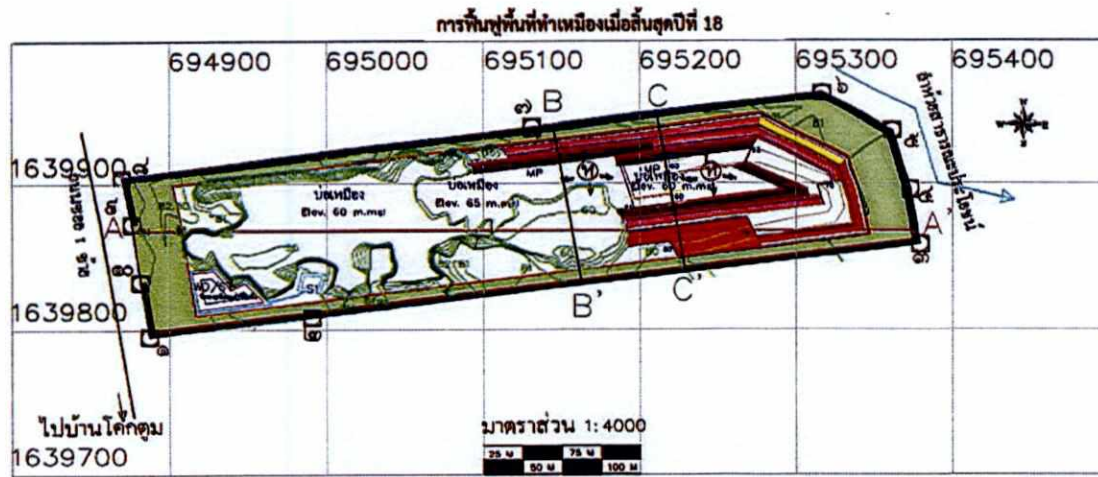
- คำอธิบาย
- สีพื้นดิน
  - บริเวณที่ขุดลอกที่ใกล้จะสมบูรณ์ซึ่งยังคงมีปริมาณน้ำ
  - บริเวณที่ขุดลอกที่ใกล้จะสมบูรณ์ซึ่งยังคงมีปริมาณน้ำ
  - บริเวณที่ขุดลอกที่ใกล้จะสมบูรณ์ซึ่งยังคงมีปริมาณน้ำ
  - บริเวณที่ขุดลอกที่ใกล้จะสมบูรณ์ซึ่งยังคงมีปริมาณน้ำ



ที่มา : แผนผังโครงการท่าเหมืองแร่เคลสไต ของ บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 20: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 13-15

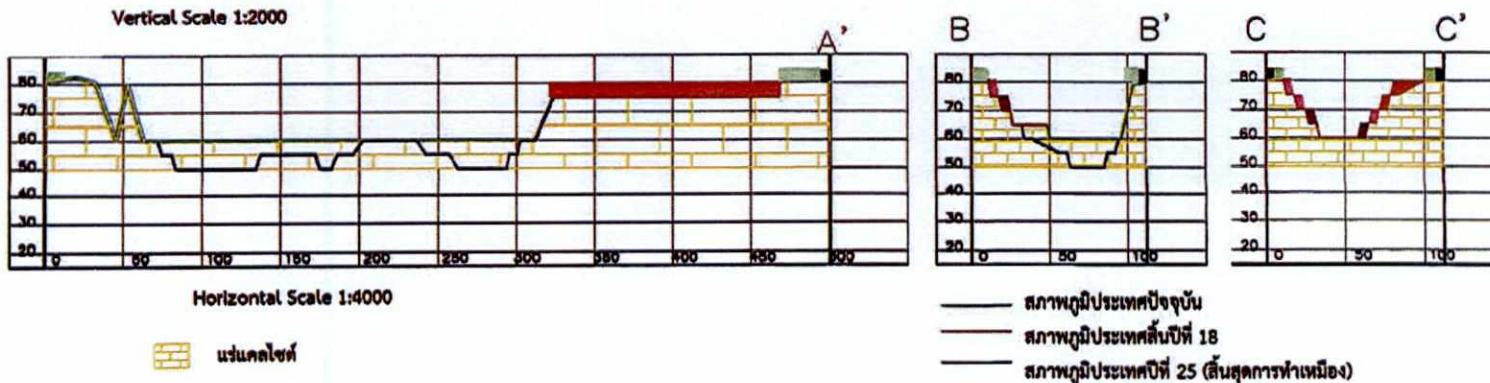
<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p>	<p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 72/76</p>	



- สัญลักษณ์**
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นคันความสูง 1,5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10,50 ม
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section A—A'
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ทิ้งดิน/สต็อกแร่
  - บ่อดักตะกอน

**คำอธิบาย**

- คันดิน**
- ขั้วสูงโดยสาธารณะไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่อื่นบริเวณข้าง
  - ขั้วสูงที่ขุดถมและไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่อื่น
  - ขั้วปริมณฑลที่มีน้ำเหมืองขังไว้ไม่มีสิ่งปลูกสร้างและปล่อยกักการะไว้ที่ระยะห่าง 9 เมตรจากเหมือง
  - ขั้วปริมณฑลที่มีน้ำเหมืองขังไว้ไม่มีสิ่งปลูกสร้างและปล่อยกักการะไว้ที่ระยะห่าง 12 เมตรจากเหมือง
  - ขั้วปริมณฑลที่มีน้ำเหมืองขังไว้ไม่มีสิ่งปลูกสร้างและปล่อยกักการะไว้ที่ระยะห่าง 15 เมตรจากเหมือง
  - ขั้วปริมณฑลที่มีน้ำเหมืองขังไว้ไม่มีสิ่งปลูกสร้างและปล่อยกักการะไว้ที่ระยะห่าง 18 เมตรจากเหมือง

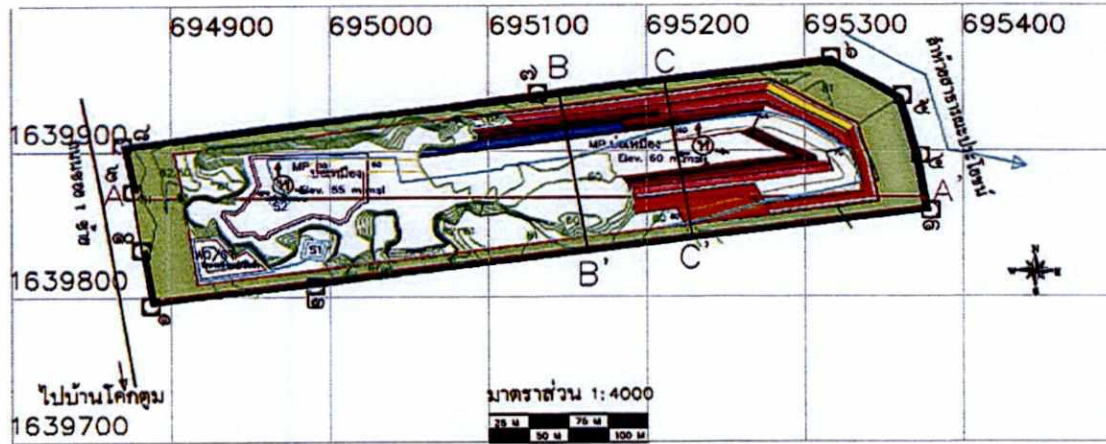


ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแรนแคลไซต์ ของ บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

**รูปที่ 21: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 16-18**

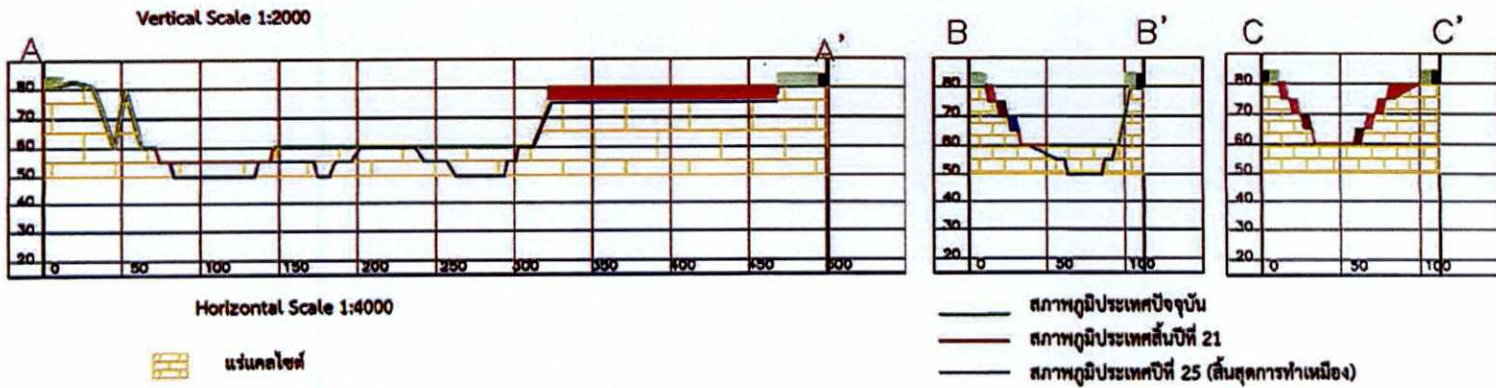
<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายติเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 73/76</p>	

การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21



- สัญลักษณ์**
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1.5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10.50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - A-A Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
  - ป่อเหมือง
  - ที่ทิ้งดิน/สต็อกแร่
  - บ่อตกตะกอน
  - Sump

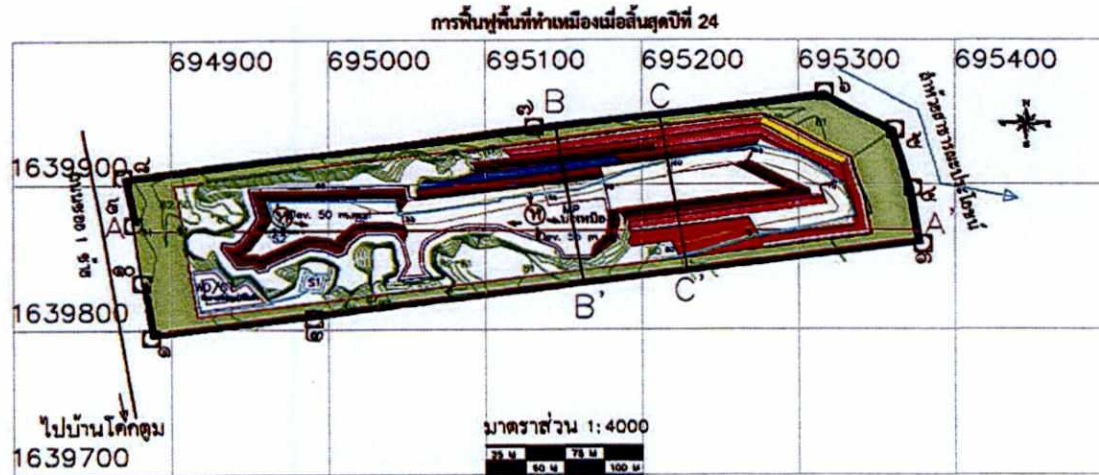
- คำอธิบาย**
- สีกำหนดดิน**
- ป่าชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่กรมป่าไม้กำหนด
  - ป่าชุมชนภาคตะวันออกเฉียงเหนือและปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่กรมป่าไม้กำหนด
  - บริเวณที่ดำเนินการขุดแร่และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่กรมป่าไม้กำหนด
  - บริเวณที่ดำเนินการขุดแร่และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่กรมป่าไม้กำหนด
  - บริเวณที่ดำเนินการขุดแร่และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่กรมป่าไม้กำหนด
  - บริเวณที่ดำเนินการขุดแร่และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่กรมป่าไม้กำหนด



ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแรนแคลไซด์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

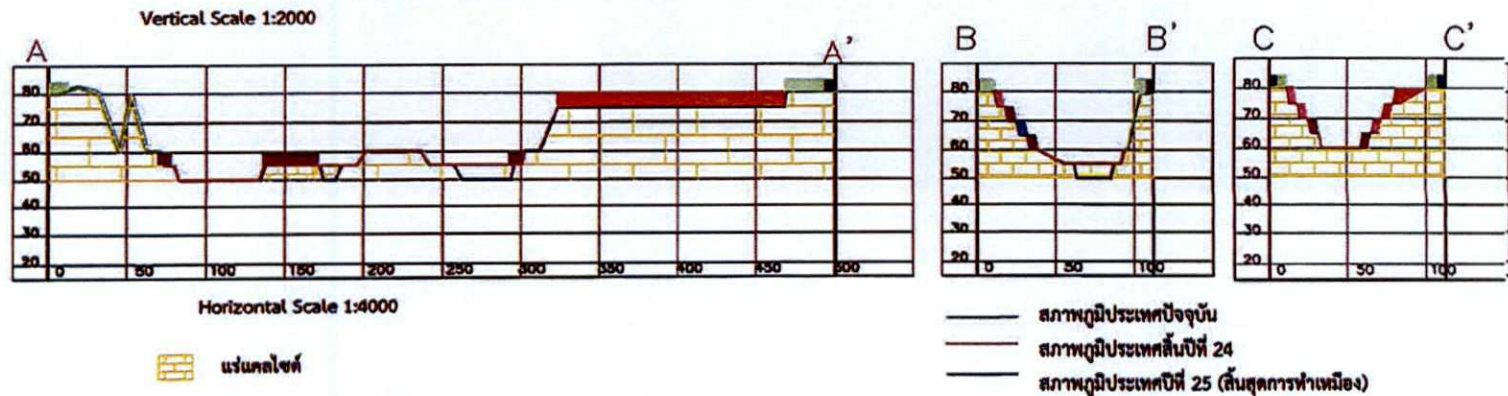
รูปที่ 22: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 19-21

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์) กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p> <p>บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p>	<p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 74/76</p>	



- สัญลักษณ์**
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1,5 เมตร
  - เขตกันแนวไม่ทำเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินทางท่าเหมือง
  - ป้อมเหมือง
  - ที่ทิ้งดิน/สตัดคอนกรีต
  - ปอดักตะกอน
  - Sump

- คำอธิบาย**
- ดินทำนบดิน
  - บำรุงดินและการที่ไม่ได้มีผลและปลูกไม้ยืนต้นที่ระดับความสูง
  - ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นที่ระดับความสูง
  - บริเวณสภาพพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชคลุมดินระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9 ของการทำเหมือง
  - บริเวณสภาพพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชคลุมดินระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12 ของการทำเหมือง
  - บริเวณสภาพพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชคลุมดินระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15 ของการทำเหมือง
  - บริเวณสภาพพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชคลุมดินระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18 ของการทำเหมือง
  - บริเวณสภาพพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชคลุมดินระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21 ของการทำเหมือง
  - บริเวณสภาพพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชคลุมดินระยะเวลาเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24 ของการทำเหมือง

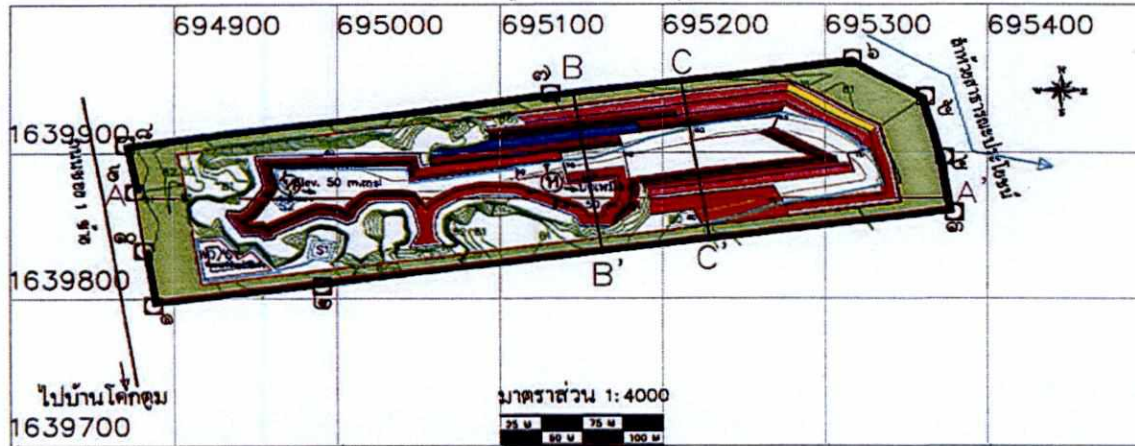


ที่มา : แผนผังโครงการท่าเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

**รูปที่ 23: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 22-24**

<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นายโกวิทย์ ตูลพันธ์)</p> <p style="text-align: center;">กรรมการผู้จัดการบริษัท แชนด์ แอนด์ ซอยล์ อุตสาหกรรม จำกัด</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p style="text-align: center;">(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p style="text-align: center;">กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 75/76</p> <p style="font-size: small;">บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>
<p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	

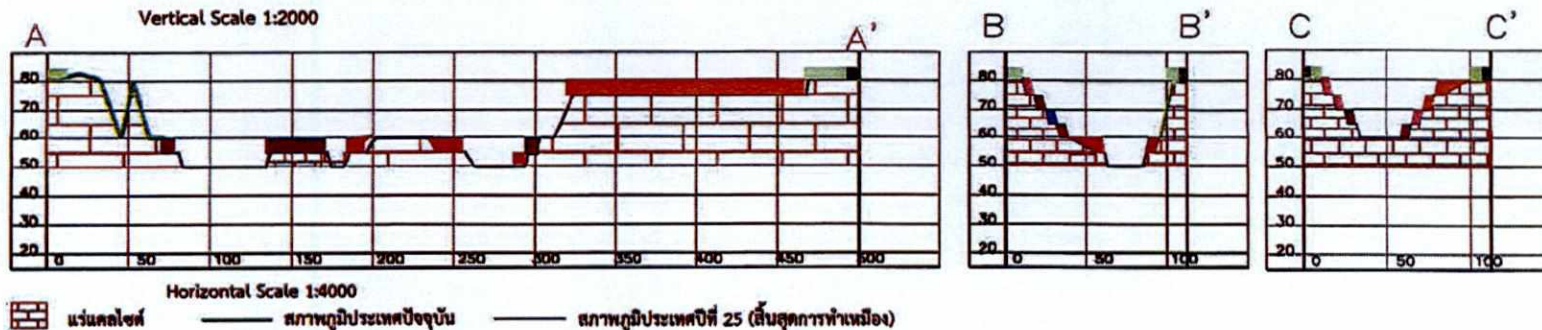
การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25



- สัญลักษณ์
- คำขอประทานบัตรที่ 9/2558
  - ทางสาธารณประโยชน์
  - เส้นชั้นความสูง 1,5 เมตร
  - เขตถนนแนวไม่ทำเหมือง 10,50 เมตร
  - ถนนในพื้นที่โครงการ
  - Section
  - ร่องน้ำ
  - ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง
  - บ่อเหมือง
  - ที่ทิ้งดิน/สตี๊กนั่
  - บ่อดักตะกอน
  - Sump

คำอธิบาย

- ดินชั้นบน
- ป่าชุมชนสภาพที่ไม่ดีและปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วที่เดิมปลูกป่าเขา
- ป่าชุมชนสภาพที่ไม่ดีที่มีต้นไม้ยืนต้นที่จำนวนน้อย
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 9 ของการทำเหมือง
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 12 ของการทำเหมือง
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 15 ของการทำเหมือง
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 18 ของการทำเหมือง
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 21 ของการทำเหมือง
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 24 ของการทำเหมือง
- บริเวณพื้นที่ทำเหมืองที่ไม่ได้มีอยู่ในแผนผังแบ่งเขตโครงการช่วงระยะเวลาสิ้นสุดปีที่ 25 (สุดท้าย) ของการทำเหมือง



แนวคลองชลประทาน ——— สภาพภูมิประเทศปัจจุบัน ——— สภาพภูมิประเทศปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

ที่มา : แผนผังโครงการทำเหมืองแร่แคลไซต์ ของ บริษัท แซนด์ แอนด์ ซอร์ล อุตสาหกรรม จำกัด, 2559

รูปที่ 24: แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในช่วงปีที่ 25 (สิ้นสุดการทำเหมือง)

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายโกวิทย์ คุลพันธ์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท แซนด์ แอนด์ ซอร์ล อุตสาหกรรม จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ ..... 20 กรกฎาคม 2560.....</p>
<p>SAND AND SOIL INDUSTRY COMPANY LIMITED</p>	<p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 76/76</p>	



**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6828, 6835 โทรสาร 0-2265-6629  
<http://www.onep.go.th/eia>

แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการเหมืองแร่ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางการ เสนอรายงานฯ และเพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นไปในแนวทางการเดียวกัน ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการพัฒนาต่างๆ ที่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตาม ประการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องที่บังคับไว้ เมื่อได้รับความ เห็นชอบในรายงานฯ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ซึ่งได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด แล้ว หน่วยงานผู้อนุญาตตามกฎหมายจะนำมาตรการนั้นไปกำหนดเป็นเงื่อนไขใบอนุญาต (ตามมาตรา 50 วรรค 2 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) ดังนั้น เจ้าของโครงการ ต้องปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ระบุไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ดังนั้น เพื่อให้การรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบ (Monitoring report) เป็นไปในแนวทางการเดียวกัน อีกทั้งเจ้าของโครงการสามารถใช้ เป็นแนวทางในการจัดทำรายงาน หรือใช้ประกอบการแจ้ง/มอบหมายให้ผู้อื่นจัดทำรายงานได้ สำนักงานฯ จึงจัดทำ แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการเหมืองแร่ขึ้น เพื่อประกอบการดำเนินงานดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

---

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ  
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## 1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง 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 หน้าสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้ง และสภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ (เช่น การเดินหน้าเหมืองปัจจุบัน การเก็บกองในพื้นที่ การแต่งแร่ การขนส่ง และเส้นทางในการขนส่ง เป็นต้น)
- การใช้ประโยชน์ในพื้นที่ เสนอแผนภาพ และภาพถ่ายแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

### 3.2 ความเป็นมาของกรจัดทำรายงาน

3.3 แผนการทำเนิมาการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินงาน มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้งแสดงพิกัดหรือในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ โดยจุดเก็บตัวอย่าง ความเป็นในการเก็บตัวอย่าง และพิกัดหรือต้องเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ

5.2 ให้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย หรือค่าที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ หากประเทศไทยไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้ให้เปรียบเทียบ กับมาตรฐานของประเทศ หรือพิกัดความแน่นอนจากผลการตรวจวัดในครั้งที่ผ่านมาและคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ เคยประเมินไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและแนวโน้มได้อย่างชัดเจน รวมถึงวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ ทั้งนี้ ให้แสดงผลการตรวจวัดที่ผ่านมาย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี พร้อมแนบสำเนาผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวัดโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการที่ขึ้นทะเบียนหรือได้รับการรับรองมาตรฐานจากหน่วยงานราชการ และสถาบันนั้นเป็นที่ยอมรับ

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

## 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น
- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
  - มาตรการที่ปฏิบัติตามได้
  - มาตรการที่ปฏิบัติตามแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
  - มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ
- 6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติตามต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขขงประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตชั้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน 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 :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

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

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....
  - ( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....
  - ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....
- โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....  
ตำแหน่ง .....  
(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ .....
- ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ขนาดพื้นที่โครงการ.....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
5. สถานที่ติดต่อ..... โทรสาร.....  
โทรศัพท์ ..... โทรสาร.....  
e-mail .....
6. จัดทำโดย .....
7. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการ เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
8. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
9. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
10. รายละเอียดโครงการ  
ลักษณะของโครงการ .....
- .....  
.....  
9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....
- .....  
.....  
.....  
9.3 กิจกรรมในโครงการ  
.....  
.....  
.....
  - การทำเหมืองแร่.....  
.....  
.....  
.....
  - ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....  
.....  
.....  
.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

- รายละเอียดอื่น ๆ .....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมทั่วไป หรือมาตรการที่กำหนด โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม 1.1 ... 1.2 ... 1.3 ... 1.4 ... 1.5 ...		
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่เสนอเพิ่มเติมโดย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ถ้ามี) 2.1 ... 2.2 ... 2.3 ... 2.4 ... 2.5 ...		





เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางการแก้ไข
<p>3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>3.1 ...</p> <p>3.2 ...</p> <p>3.3 ...</p> <p>3.4 ...</p> <p>3.5 ...</p> <p>4. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>4.1 ...</p> <p>4.2 ...</p> <p>4.3 ...</p> <p>4.4 ...</p> <p>4.5 ...</p>		



## ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งขึ้น ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงไม้ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.....

2.....

3.....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

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

- สถานที่เก็บตัวอย่าง
1. ....
  2. ....
  3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง





**ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ**

**ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวน้ำ**

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

