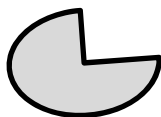


සමහරකොට



**เอกสารแบบ 1**  
**สำหรับประเมินบัตร**



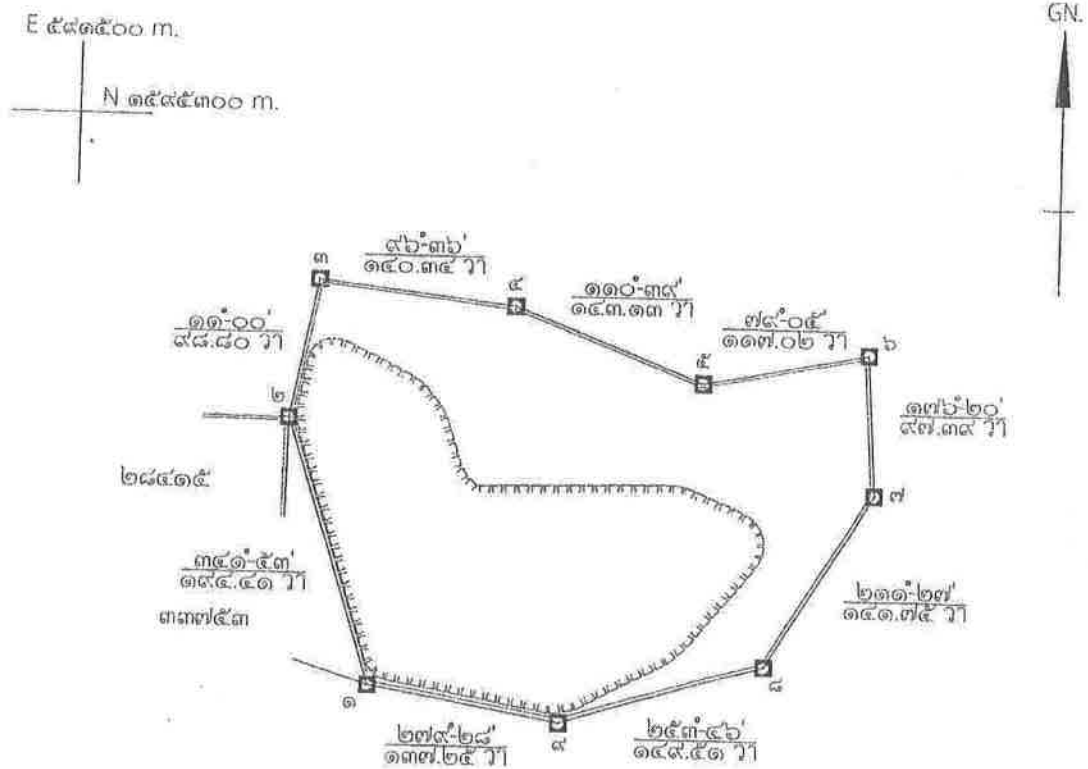
แผนที่

คำขอประทานบัตรที่ ๓/๒๕๕๕ หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๒๘๓๓๕

ของ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด

ที่ตำบลหนองไธ้ อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ลำดับชุด L ๗๐๑๘ ระวาง ๔๔๓๗ I

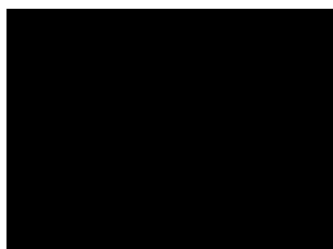


ที่หมายสี  บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว เนื้อที่ประมาณ ๑๒๔ ไร่

หมายเหตุ

๑. คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ขอบเขตประทานบัตรเลขที่ ๒๘๓๓๕/๑๔๗๔๖ ของนายณรงค์ จำปาศักดิ์ เดิมทั้งแปลง ตามหนังสือยินยอมให้ยื่นคำขอประทานบัตรทับเขตประทานบัตร ลงวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๔
๒. คำขอประทานบัตรแปลงนี้ ขอบภายในเขตประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม กำหนดพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม
๓. คำขอประทานบัตรแปลงนี้ อยู่ในเขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) และพื้นที่ลุ่มน้ำขั้นที่ ๒ และ ๔
๔. คำขอประทานบัตรแปลงนี้ อยู่ติดกับเขตประทานบัตรและคำขอประทานบัตรอื่น จำนวน ๒ แปลง

เนื้อที่ ๒๓๐ ไร่ ๒ งาน ๑๖ ตารางวา  
มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐



ผู้เขียน

หัวหน้า



ผู้ตรวจ

เหมืองแร่





## เอกสารแบบ 2

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ พธ ๓๐๐๔.๖/ ๕๕ ๕๕ ๕๕

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

ณ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดที่ไม่นูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๓/๕๕๕๔

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 61WE01/048

ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๓

๒. สำเนาทะเบียนบริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ที่ 61WE03/003

ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๓

๓. มาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองหินเพื่ออุตสาหกรรมชนิดที่ไม่นูน เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด คำขอประทานบัตรที่  
๓/๕๕๕๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองโ้ง อำเภออุ้มผาง จังหวัดพิจิตรณบุรี

ตามที่ บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด ได้มอบหมายนายอานันท์ใจใจบริษัท  
วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมือง  
หินอุตสาหกรรมชนิดที่ไม่นูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด คำขอ  
ประทานบัตรที่ ๓/๕๕๕๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองโ้ง อำเภออุ้มผาง จังหวัดพิจิตรณบุรี ให้สำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามคำขอรับองค์การพิจารณาโรงงาน รายละเอียดตาม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโรงงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณามาแล้วขั้นต้นต่อการพิจารณาโรงงาน และในการประชุม  
ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดที่ไม่นูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๓/๕๕๕๔ ตั้งอยู่หมู่ที่ ๕ ตำบลหนองโ้ง  
อำเภออุ้มผาง จังหวัดพิจิตรณบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย ๑ ทั้งนี้ หากท่าน  
ได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะขอเชิญ  
ให้สำนักงานนโยบาย ทรัพยากร และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูล  
ทั้งหมดเรื่องดำเนินการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแนบบัตรที่ข้อมูล

(CD-ROM)...

- ๒ -

(CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับ  
สมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแนบบัตรที่ข้อมูล  
(CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๔ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบาย  
ภายในเวลา ๓ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบาย  
ได้มีหนังสือแจ้งให้บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๒๓๔๔  
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๓๖

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

ของ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด

ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ่ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
เลขที่ 212 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ่ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 72160

### รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่  
3/2559 ของ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ่ อำเภออุทอง จังหวัด  
สุพรรณบุรี

รับรองการจัดทำรายงาน



กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 28 มีนาคม 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด  
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโ้ง อำเภออุ้มผาง จังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการ ทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 5 บ้านห้วยหินหมู่ที่ 12 บ้านเขาคาวหมู่ที่ 13 บ้านพวนตำบลหนองโ้งหมู่ที่ 6 บ้านหนองมะขอหมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำห้วยและหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหม์อินทร์ ตำบลคอนคา - สำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองถึงตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....	
บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 We Consulting Service Co., Ltd. บังคับจำนวนหน้า 1 / 49

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4. กรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนจัดตั้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....	
บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 We Consulting Service Co., Ltd. บังคับจำนวนหน้า 2 / 49

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้ขออนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	5. ในระหว่างการทำการเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำการเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	6. ให้งานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 28 มีนาคม 2561 รับรองจำนวนหน้า 3 / 49
บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำการเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำการเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำการเหมืองเหมือง คาน แผนผังโครงการทำการเหมืองกำหนดไว้อย่างชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	2. กำหนดเขตพื้นที่เว้นระยะไม่ทำการเหมืองจากแนวสันเขื่อนโบราณ 30 เมตร และเว้นระยะจากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรแปลงอื่น 10 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	3. ให้อุปกรณ์คลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ สะเลาะ ประยูร ชัยพฤกษ์ และมะค่าโมง และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง ย้อยช้าง และทุเรียน ตามแนวสันปันน้ำ และพื้นที่เว้นไม่ทำการเหมืองทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยให้อุปกรณ์ลักษณะเป็นแนวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้อุปกรณ์เจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	2. ให้ดูแลรักษาและซ่อมแซมสภาพถนนทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพดี	- เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ภายในโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 28 มีนาคม 2561 รับรองจำนวนหน้า 4 / 49
บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.	

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ให้ฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางลำเลียงขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และพ่นน้ำตามสภาพถนนในเส้นทางที่เชื่อมต่อกับเหมือง	- พื้นที่โครงการ พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4. ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่วิ่งไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3472 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	5. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดีไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกอย่างมิดชิด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. ให้มีระบบล้างล้อรถบรรทุกที่มีประสิทธิภาพ และให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกหินก่อนออกนอกเขตพื้นที่โรงโม่หินทุกครั้ง	- โรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	7. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือขุดหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.3 ระดับเสียง แร่หินและหินปูลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....	ลงนาม.....	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561
บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.	รับรองจำนวนหน้า 5 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แร่หินและหินปูลิว (ต่อ)	2. ห้ามทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาหยุดพักของชุมชนในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	3. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2) ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	3) ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 119.44 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4) ให้ตรวจสอบระยะหินปูลิวภายหลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....	ลงนาม.....	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561
บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.	รับรองจำนวนหน้า 6 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และหินปลิว (ต่อ)	5. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการ ต้องรับดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็ว ภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. กรณีที่ดินมีขนาดใหญ่มากเกินขนาดปากไม่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดหินให้เล็กลง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. กำหนดให้สร้างบ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเหมือง จำนวน 1 บ่อ ครอบคลุม หมายอักษร บ เพื่อใช้เป็นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมือง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2. ห้ามระบายน้ำชุมชนออกจากบ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเหมืองออกสู่ภายนอก โดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.6 ทรัพยากรดิน	- ห้ามนำเปลือกหิน เศษหิน และมูลดินทรายออกนอกเขตพื้นที่โครงการโดย เด็ดขาด โดยให้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ เหมืองในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.7 ธรณีวิทยา หิน ถล่ม และหลุมยุบ	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไป ตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม..... 	ลงนาม..... 	วันที่ 28 มีนาคม 2561 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. 11/11/11
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได โดยให้แต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และต้องควบคุมความลาด เอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อ ป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้ บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและ ปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลาย ของหน้าเหมือง ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังก่อของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลออกมา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2) หน้าความลาดชันเกิดการไถ่นวดหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจาก กันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	3) มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดิน ชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม..... 	ลงนาม..... 	วันที่ 28 มีนาคม 2561 บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. 11/11/11
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 อารยวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	5) หน้าที่ความสำคัญมีความเหมาะสมไม่เหมาะสมหรือมีความราบเรียบเป็นเกณฑ์	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้หรือสัญญาณซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำเหมืองภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้โดยปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)
	5. ให้ทำชั้นหินกั้นน้ำเจาะระเบิดให้ค่อยๆเกิด และจะบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังก้องจากเนื้อหิน เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกั้นเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่รับผิดชอบการทำเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยแล้วก่อนดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 หน้า 9 / 49
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	<p>1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ให้ออกแบบให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ สัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด</p> <p>3. ให้ออกแบบและดูแลพนักงานของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่า ไม่ให้มีการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีรถบรรทุกน้ำหรือรถบรรทุกน้ำดับไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที</p> <p>5. ให้ออกแบบและดูแลพนักงานของโครงการไม่ให้มีการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อกับใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่สำรวจพบในพื้นที่</p> <p>6. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ ตลอดจนกฎหมายคุ้มครอง ชื่อกำหนด ประกาศระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขอื่นๆ ซึ่งออกตามกฎหมายดังกล่าวทั้งที่อยู่ในขณะนี้และที่จะประกาศใช้ต่อไป</p> <p>7. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>+</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม.....  บริษัท โรงโม่หินศิลา มีตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 หน้า 10 / 49
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทักษะการป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	8. หากพบสัตว์ป่าได้รับบาดเจ็บให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	9. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ สะเดา ประดู่ ช้างเผือก และมะค่าโมง และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และทุกรา ตามแนวหินปูนโค และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยให้ปลูกในลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร	- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
<b>ว. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของชุมชน</b>					
ว.1 เกษตรกรรม	- กรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อขอชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งคณะกรรมการการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
ว.2 การคมนาคม	1. ให้ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ ไว้บริเวณริมถนนลาดยางหมายเลข 3472 ช่วงก่อนเลี้ยวเข้าออกจากโรงไม้หินของโครงการ ในระยะ 100 เมตร และ 200 เมตร	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับรถเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม..... บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม..... บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 หน้า 11 / 49
------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้ยอมรับพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีการยกใบกาจราจรใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้ดาวเทียมติด เช่น ยาน้ำ ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	5. ให้ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. ให้มีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกทุกคัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	7. ให้ควบคุมความเร็วรถบรรทุกขนส่งแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงจากโรงไม้หินถึงทางหลวงหมายเลข 3472 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดธงป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	8. ให้ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด	- เส้นทางขนส่งแร่และรถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	9. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม..... บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม..... บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 หน้า 12 / 49
------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------	---------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคากัว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหัว และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรวน อินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเพื่อระงับสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 13	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคากัว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหัว และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรวน อินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 13 / 49
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานด้านประชาสัมพันธ์</li> <li>- แผนสร้างความเข้าใจ</li> <li>- แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานจัดการกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</li> </ul>	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคากัว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรวนอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)
	4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชน โดยรอบพื้นที่ประทานบัตร <p>วัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p>	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคากัว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรวนอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลตติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 14 / 49
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. ให้ดำเนินการตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการศึกษา การทำนุบำรุงศาสนา การให้การศึกษากับเด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่พิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 13 และแจ้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่พิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 28 มีนาคม 2561 รับรองจำนวนหน้า 15 / 49
บริษัท ไร่ไม่พินศิลามิตรเจริญ (อุทธร) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด		

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	7. การเฝ้าระวังทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายความเสียหายอย่างยุติธรรมและรวดเร็ว	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่พิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	8. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย ได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่พิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
4.2 สาธารณสุข	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง รางดินสะเทือนและดินปลิว และมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่งานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่พิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 28 มีนาคม 2561 รับรองจำนวนหน้า 16 / 49
บริษัท ไร่ไม่พินศิลามิตรเจริญ (อุทธร) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด		

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>2. ให้จัดตั้งกองทุนเพื่อระงับสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเพื่อระงับสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเพื่อระงับสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในการจัดการการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน</p> <p>วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการตรวจสอบสัมพันธภาพเป็นผู้นำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหินและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งพรางอินทร์ พร้อมทั้งติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไว้ในบริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้าน ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง</p> <p>4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชลสัมพันธภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความตึงเครียด หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องโครงการ</p>	<p>- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน</p> <p>- หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว</p> <p>- หมู่ที่ 13 บ้านพวน</p> <p>- ตำบลหนองไธ้</p> <p>- หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขย</p> <p>- หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ</p> <p>- หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์</p> <p>- ตำบลตอนคำ</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งพรางอินทร์</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- สามแนวทางการพร. กำนัน</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม.....	ลงนาม.....
บริษัท โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<p>1. ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจความเสียหายเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอดและสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ</p> <p>2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>3. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เลี่ยงสิ่ง ฝุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ</p>	<p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการทุกคน</p>	<p>- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม.....	ลงนาม.....
บริษัท โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกต้อง ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	6. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับแสงแดดให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	8. ให้ดูแลสุขภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้ดี	- พนักงานโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	9. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถลำเลียงนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันเวลาที่	- พนักงานโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....  บริษัท โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร) จำกัด	ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561  We Consulting Service Co., Ltd.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10. ให้จัดทำพื้นที่น้ำใช้ ที่พักอาศัย และตัวที่อยู่อาศัยของชุมชนงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	11. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (ป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	12. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2560 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	13. ให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ยิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ยิน และกำหนดหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการอนุรักษ์การได้ยิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....  บริษัท โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร) จำกัด	ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561  We Consulting Service Co., Ltd.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4. ประวัติศาสตร์โบราณคดีโบราณสถานและศาสนสถาน	ทำซ้ำเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหาพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่ฝังอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อสำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
4.5. ทัศนียภาพ	ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์ได้ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสม ดังนี้ 1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่บริเวณไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตาย เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ 2. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-9) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 เมตร จนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 26.3 ไร่ 3. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60 เมตร จนถึงระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 18.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 44.6 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ จัดรูปที่ 15	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. วันที่ 28 มีนาคม 2561 เรื่องจำนวนหน้า 21 / 49
------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5. ทัศนียภาพ (ต่อ)	4. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 13-15) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 16.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 44.6 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 61.1 ไร่ 5. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16-18) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 16 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 61.1 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 77.1 ไร่ 6. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) กำหนดให้ทางโครงการดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ขึ้นต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 77.1 ไร่ 7. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-25) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ จะเป็นการดูแลและบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ประมาณ 77.1 ไร่ พร้อมทั้งทำการปรับพื้นที่บริเวณรอบเหมืองให้สอดคล้องสภาพที่ปลอดภัย เนื้อที่ประมาณ 122.4 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ จัดรูปที่ 15	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- บจก. โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. วันที่ 28 มีนาคม 2561 เรื่องจำนวนหน้า 22 / 49
------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) 2. สำนักสงฆ์เขาคาก้าว 3. กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) 4. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	48,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 hrs$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) 2. สำนักสงฆ์เขาคาก้าว 3. กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน) 4. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	24,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
3. แรงแผ่นดินไหว	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด(Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์เขาคาก้าว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	7,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
4. คุณภาพน้ำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณออกซิเจนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	<u>น้ำผิวดิน</u> - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเหมือง 2. ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ 3. ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	25,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2561  We Consulting Service Co., Ltd. 28 มีนาคม 2561
บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		หน้า 23 / 49

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<u>น้ำใต้ดิน</u> - จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อน้ำบาดาลห้วยหิน 2. บ่อน้ำบาดาลบ้านเขาคาก้าว			
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สถิติอุบัติเหตุจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน - สถิติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ รพ.สต.บ้านห้วยหิน รพ.สต. โป่งพราหมณ์ฯ สำนักสงฆ์เขาคาก้าว สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง วัดหนองกระเทียม วัดเขาถ้ำโกปิตทอง วัดโป่งพราหมณ์ และโรงเรียนบ้านโป่งพราหมณ์ - ชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ <u>ตำบลหนองไธ้</u> - หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน - หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาก้าว - หมู่ที่ 13 บ้านพวน <u>ตำบลตอนตา</u> - หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ - หมู่ที่ 12 บ้านช้างค้ำหัว - หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมณ์	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม	30,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2561  We Consulting Service Co., Ltd. 28 มีนาคม 2561
บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		หน้า 24 / 49

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบสภาพท่งงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างการดำเนินโครงการต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	2,000 บาท ต่อคน	- บจก. ไร่ใหม่ดินศิลา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	- การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนเข้าการทำงานทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน จะต้องให้พนักงานงดดื่มแอลกอฮอล์ อย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้งจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็นประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม	30,000 บาท ต่อครั้ง	- บจก. ไร่ใหม่ดินศิลา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัวบุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ตามมาตรฐานวิธีการตรวจวัด PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, RESPIRABLE of NIOSH 600 : NIOSH : National Institute of Occupational Safety and Health, OSHA : Occupational Safety and Health Administration, ACGIH American Conference of Government Industrial Hygienists	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	10,000 บาท ต่อครั้ง	- บจก. ไร่ใหม่ดินศิลา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์ผลกระทบการทำงานที่เกี่ยวข้องกับเสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานของโครงการทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	10,000 บาท ต่อครั้ง	- บจก. ไร่ใหม่ดินศิลา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....

บริษัท ไร่ใหม่ดินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด



ลงนาม.....

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



วันที่ 28 มีนาคม 2561

มีจำนวนหน้า 25 / 49

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทัศนียภาพ	<p>- ให้รายงานผลการดำเนินงานปลูกไม้ยืนต้นตามแผนฟื้นฟูพื้นที่เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังนี้</p> <p>1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่บริเวณหน้าเหมืองของโครงการทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมพื้นที่ภายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่</p> <p>2. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-9) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 เมตร จนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมพื้นที่ภายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 26.3 ไร่</p> <p>3. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60 เมตร จนถึงระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 18.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมพื้นที่ภายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 44.6 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการดังรูปที่ 15	- รายงานผลการดำเนินงานปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	- บจก. ไร่ใหม่ดินศิลา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....

บริษัท ไร่ใหม่ดินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด



ลงนาม.....

บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

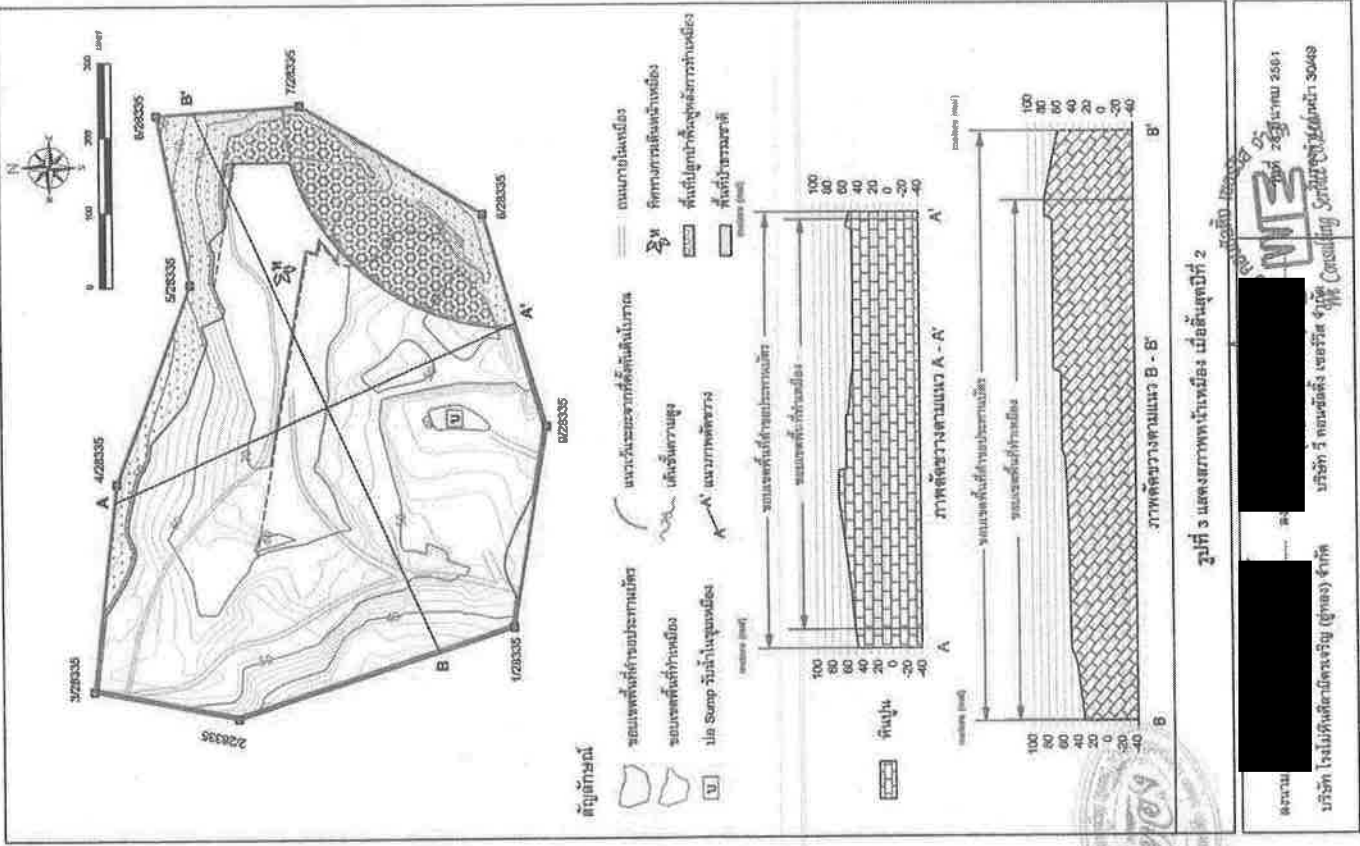


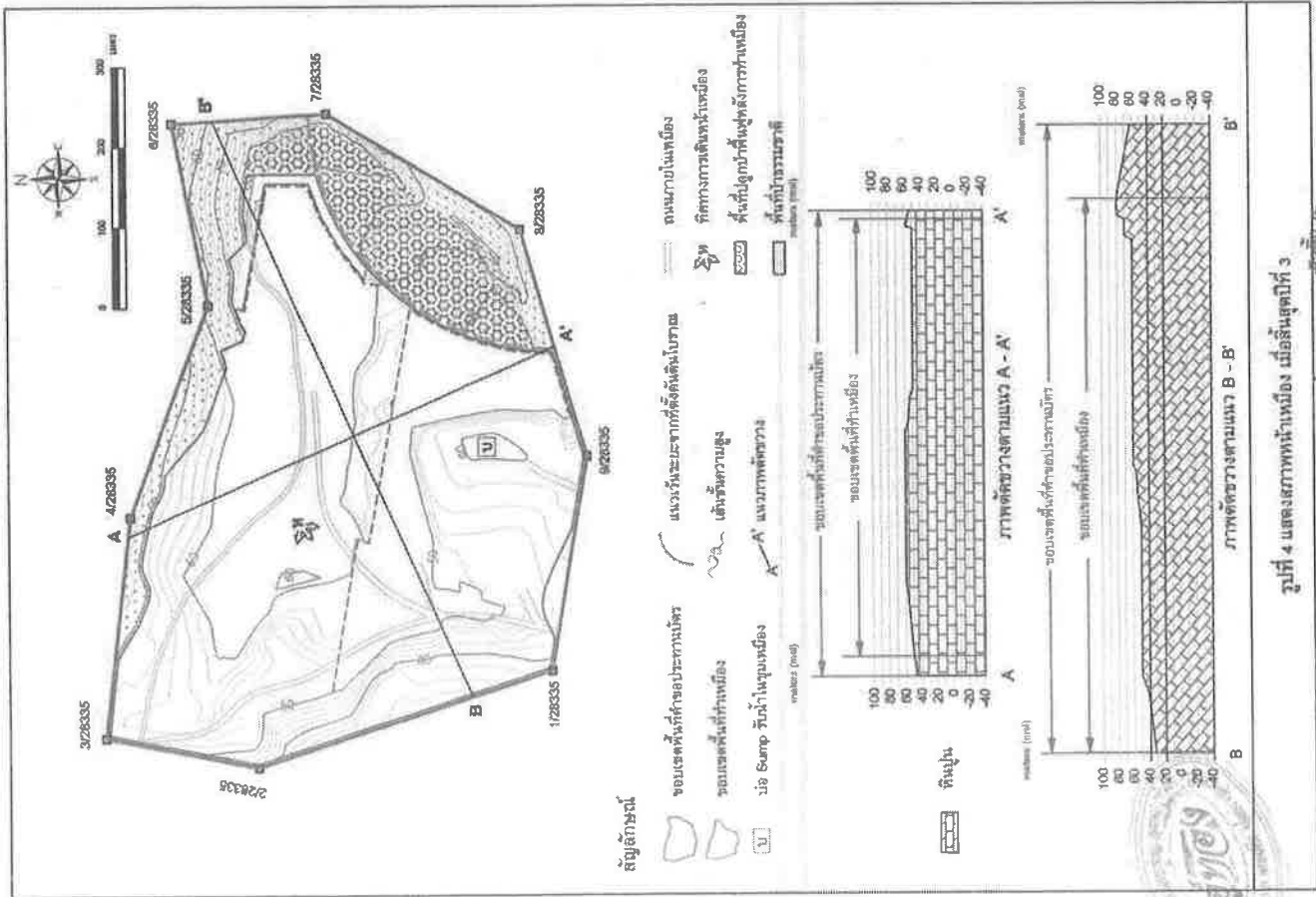
วันที่ 28 มีนาคม 2561

มีจำนวนหน้า 26 / 49



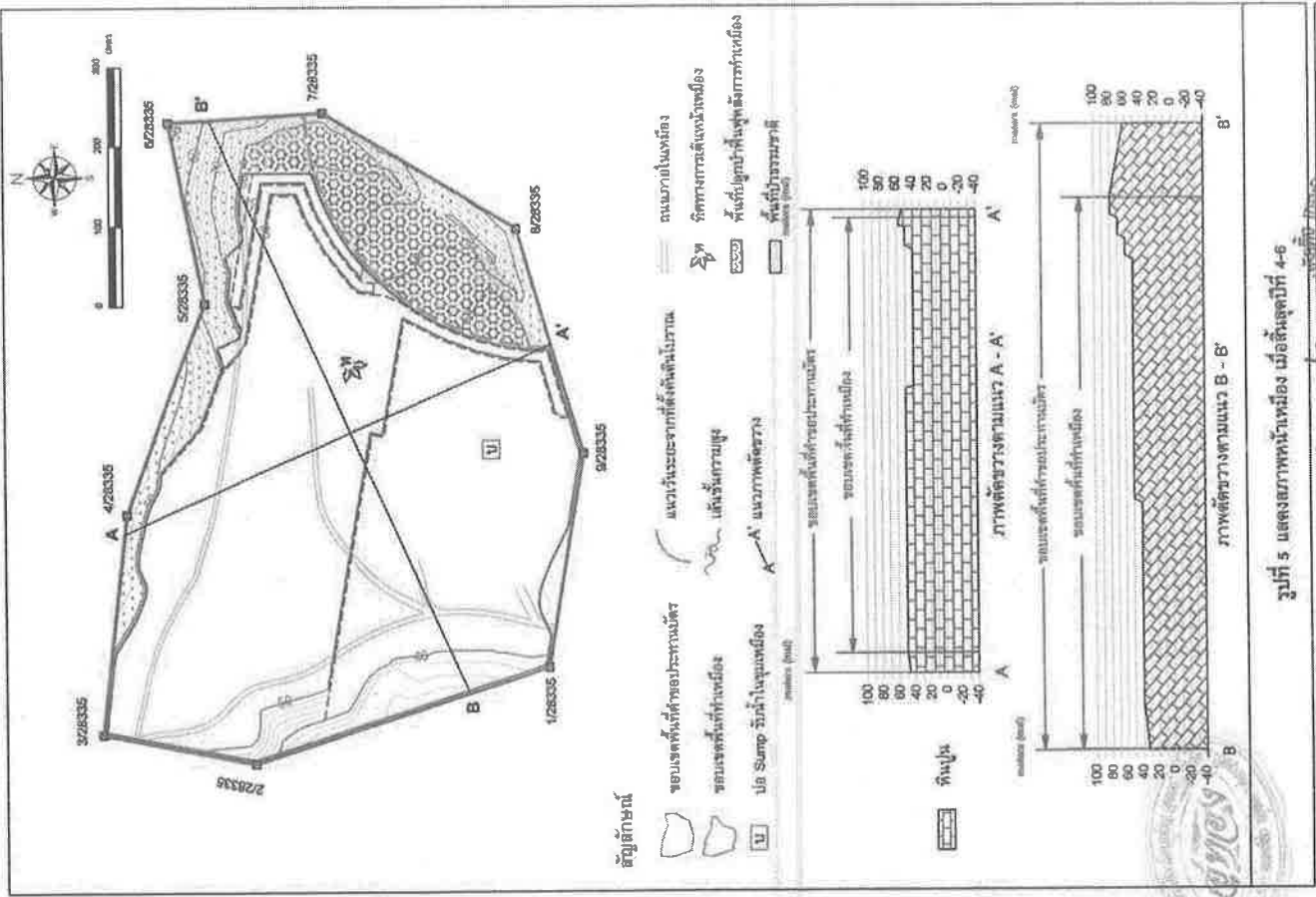






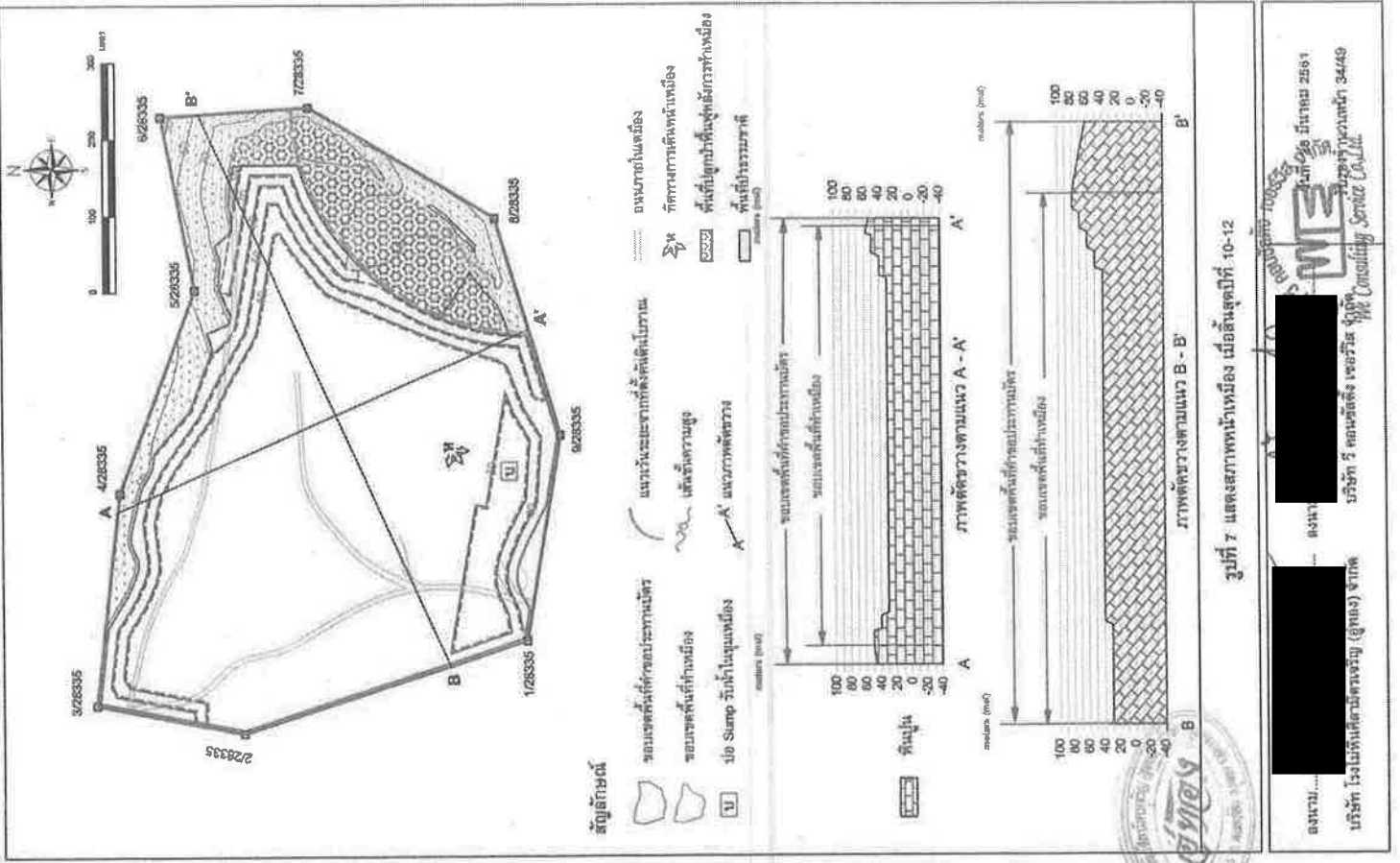
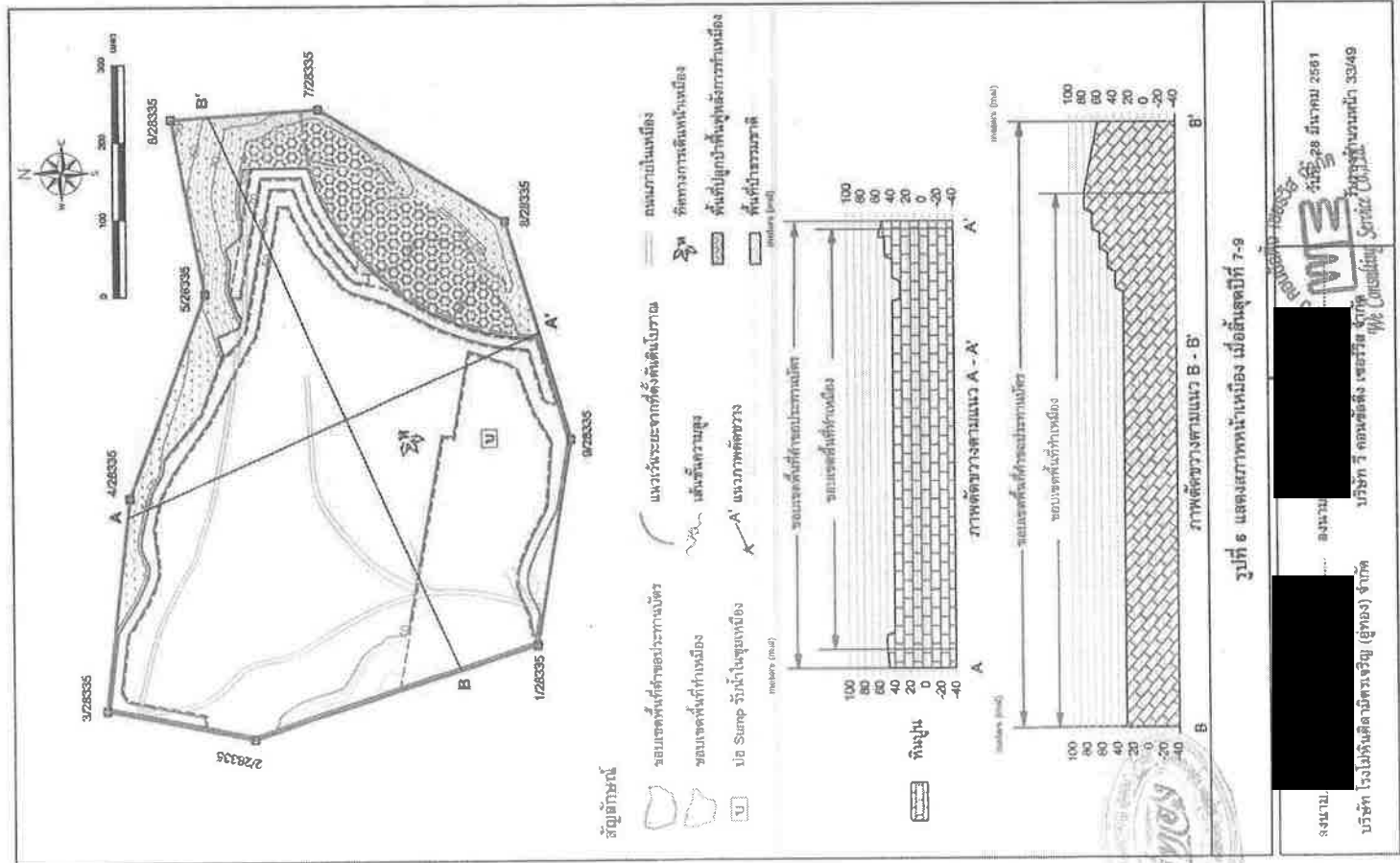
รูปที่ 4 แสดงสภาพหน้าเมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

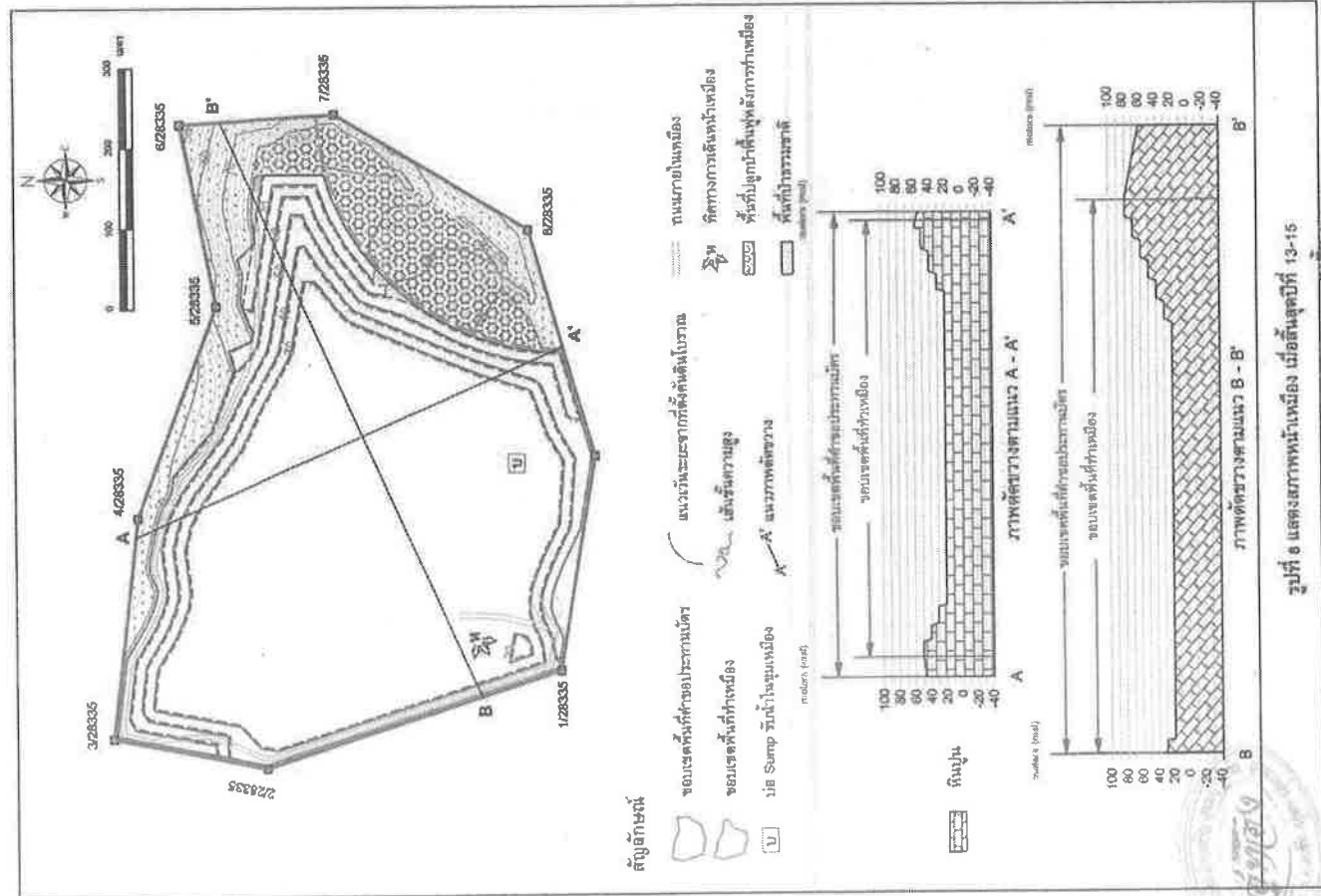
ลงนาม...  
บริษัท โรงโม่หินสาคะเจริญ (อุบลราชธานี) จำกัด  
วันที่ 28 มีนาคม 2561  
บริษัท โรงโม่หินสาคะเจริญ (อุบลราชธานี) จำกัด



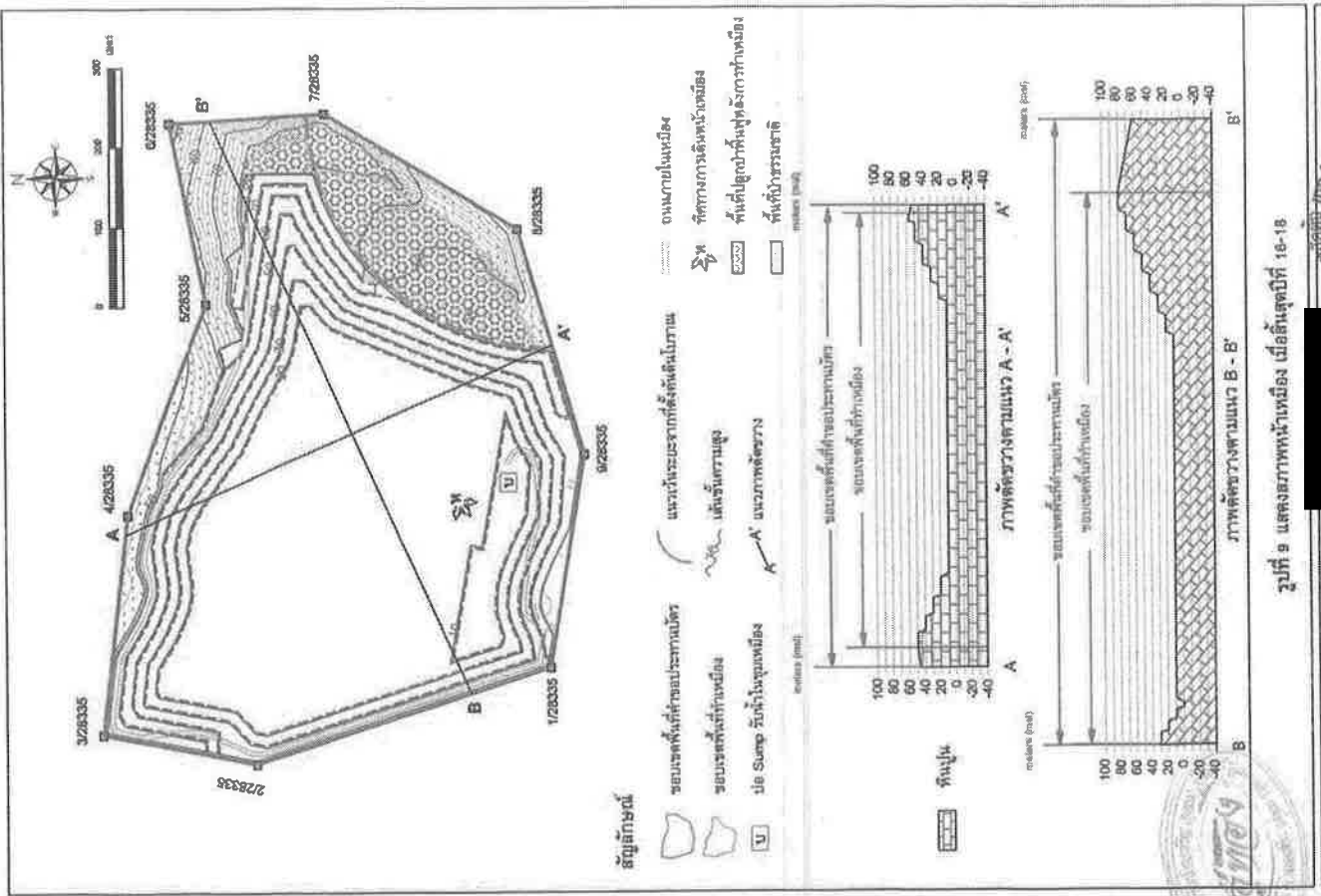
รูปที่ 5 แสดงสภาพหน้าเมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 4-6

ลงนาม...  
บริษัท โรงโม่หินสาคะเจริญ (อุบลราชธานี) จำกัด  
วันที่ 28 มีนาคม 2561  
บริษัท โรงโม่หินสาคะเจริญ (อุบลราชธานี) จำกัด



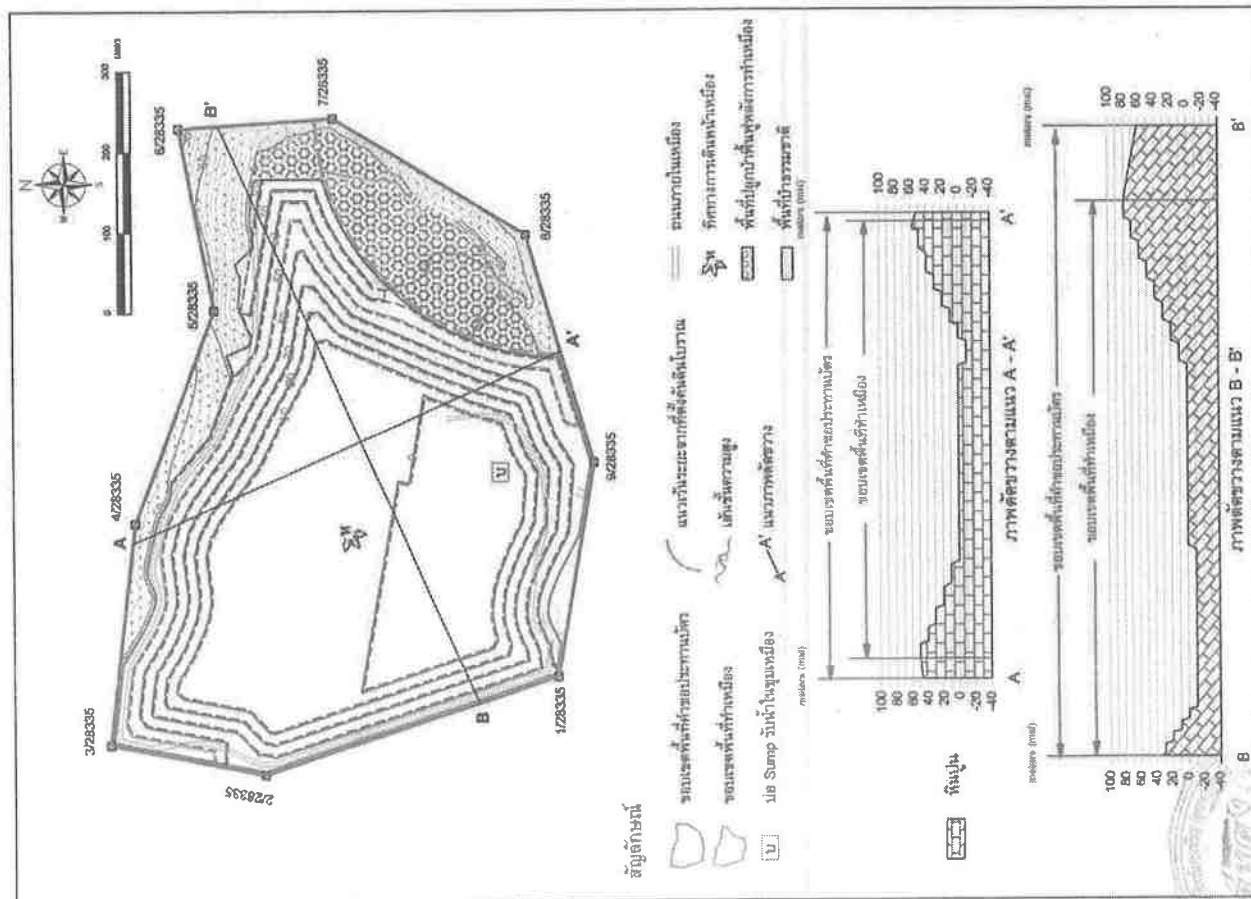


ชื่อนาม...  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก  
 วันที่ 25 มีนาคม 2561  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก

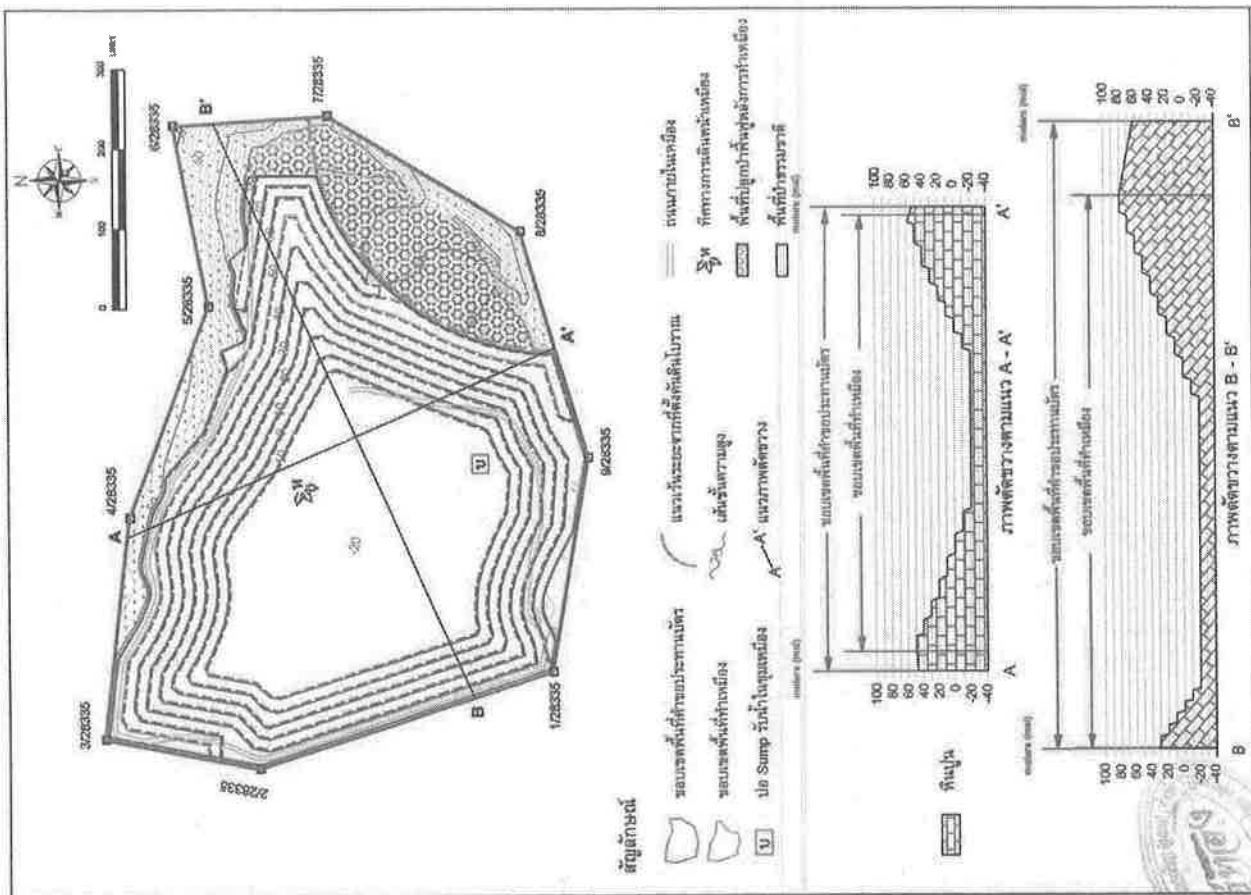


ชื่อนาม...  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก  
 วันที่ 25 มีนาคม 2561  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก  
 บริษัท โรงงานผลิตสารเคมี (ผู้ขาย) จาก



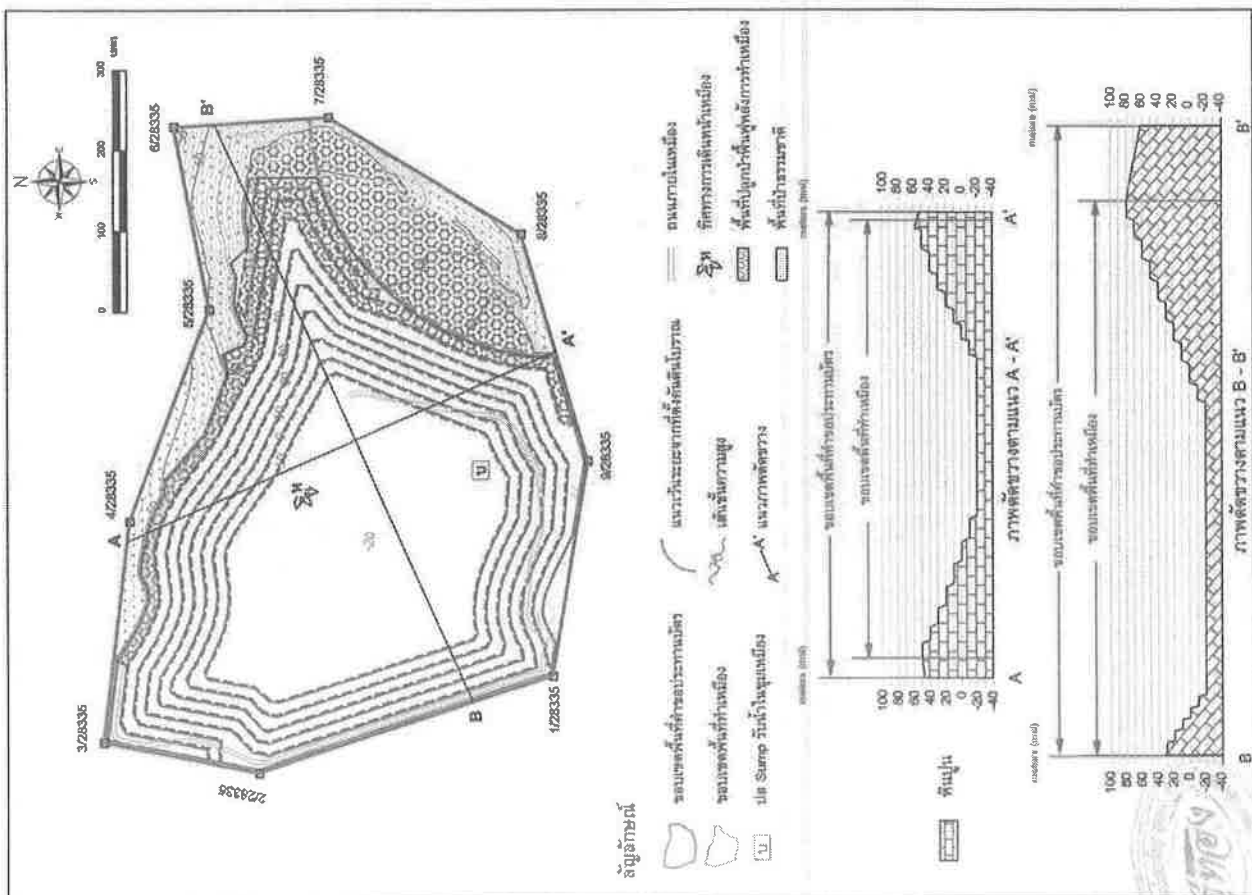


รูปที่ 10 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 19-21

[illegible]

รูปที่ 11 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 22-24

บริษัท เปรมาอินเตอร์เทรดดิ้ง จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๑๑๑ ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามยุค เขตเมืองใหม่ กรุงเทพมหานคร 10600



รูปที่ 12 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 25

[illegible]

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ฝ่ายผู้ประกอบการเมืองแก้ว

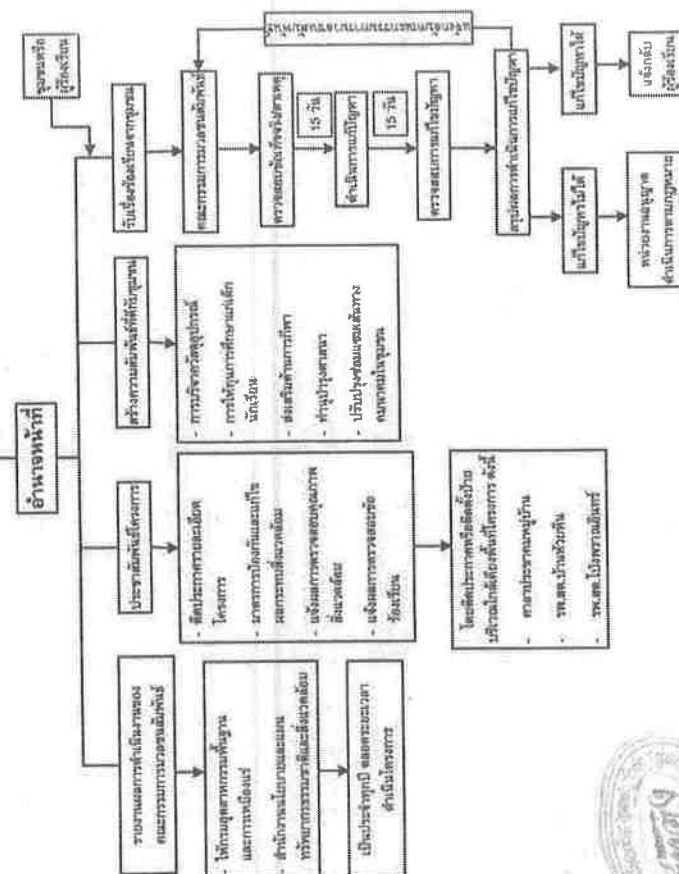
- บริษัท โรงโม่หินหิมาลายาเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม
- เจ้าหน้าที่พิเศษ

ฝ่ายเจ้าหน้าที่ราชการในท้องถิ่น

- [illegible]

အသံအသံ

- ตำบลหนองโธ้ง
- หมู่ที่ 5 บ้านทับกั้น
- หมู่ที่ 12 บ้านตลาดแก้ว
- หมู่ที่ 13 บ้านพวน
- ตำบลดอนคำ
- หมู่ที่ 8 บ้านหนองนาเือง
- หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว
- หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพรางอินทร์



ตอนที่ 13 แผนผังแสดงขั้นตอนการพิจารณาข้อร้องเรียนและหาแนวทางแก้ไข

บัตรประชาชนเลขที่ ๒๕๕๙  
 ๕  
 บัตรประชาชนเลขที่ ๔๐ / ๒๑  
 บัตรประชาชนเลขที่ ๔๐ / ๒๑









น.2/26

- ค่าใช้จ่ายในการมีสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 183,600 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาที่ดินดิน รวม 77.1 ไร่เป็นเวลา 3 ปี เป็นเงิน 157,284 บาท
- ดังนั้น แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำหมั่นในเขตพื้นที่โครงการมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดระยะเวลาเป็นโครงการ ประมาณ 3,526,324 บาท

6. การจัดสรรงบประมาณ

กำหนดให้ผู้ถือใบปะทานบัตร จำแนกจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ส่วนการท่าเหมอง โดย  
การเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ กับธนาคารพาณิชย์ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวทุก ๆ ปี เพื่อให้เงิน  
งบประมาณเพียงพอ สำหรับเปิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟื้นฟูตามแผนงานที่กำหนด ต้องมีรายละเอียดการนำ  
เงินเข้ากองทุนในแต่ละช่วงเวลาแสดงในตารางที่ 5

ทั้งนี้ นับประมาณค่าให้ได้อย่างกล่าวข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องเป็นผู้ดูแลรับผิดชอบจึงควรงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เพียงพอเสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการจะต้องเป็นชุดแล้วรับผิดชอบจึงควรงบประมาณค่าให้จ่ายให้เพียงพอเสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการดำเนินการ และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการหักมีงบ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

ตารางที่ 5 แผนการนำเงินเข้ากองทุนพัฒนาพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ

ช่วงที่ (ปี)	จำนวนสินค้าจากธง (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)	เงินกองทุนเฉลี่ย (บาท)
1 (1-3)	650,000	803,692	46,308
2 (4-6)	200,000	226,984	19,324
3 (10-12)	700,000	675,852	43,472
4 (13-15)	650,000	651,984	41,488
5 (16-18)	650,000	668,644	22,844
6 (19-21)	150,000	157,284	15,560
7 (22-25)	350,000	340,884	24,676
<b>รวม</b>	<b>3,550,000</b>	<b>3,525,324</b>	<b>24,676</b>

[illegible]

๓. วัตถุประสงค์ขอใบดำเนินการ

บริษัท โรงโม่หินสิริมาจิรเจริญ (ผู้ถือหุ้น) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการเองประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง และกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดตั้งงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดการป้องกันผลกระทบจากมลพิษทางอากาศไว้เพียงพอแก่การดำเนินการลดค่ามลพิษทางอากาศจากกิจกรรมการปล่อยมลพิษจากโรงโม่หิน

### เอกสารแบบ 3

หนังสือนำเสนอและรายงานผลการดำเนินการด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

บริษัท โรงโมहितศิลปกรรมเจริญ (อุททอง) จำกัด

212 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโอง อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 72160

วันที่ 14 ธันวาคม 2566

เรื่อง นำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานฯ จำนวน 1 เล่ม และ CD จำนวน 1 แผ่น

บริษัท โรงโมहितศิลปกรรมเจริญ (อุททอง) จำกัด ในฐานะเจ้าของโครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรม  
ชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมहितศิลปกรรมเจริญ (อุททอง) จำกัด ประธานบริษัท  
28335/16375 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโอง อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม  
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัทฯ จึงได้รื้อส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ดังสิ่งที่ส่งมา  
ด้วย และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 สุพรรณบุรี เพื่อ  
ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

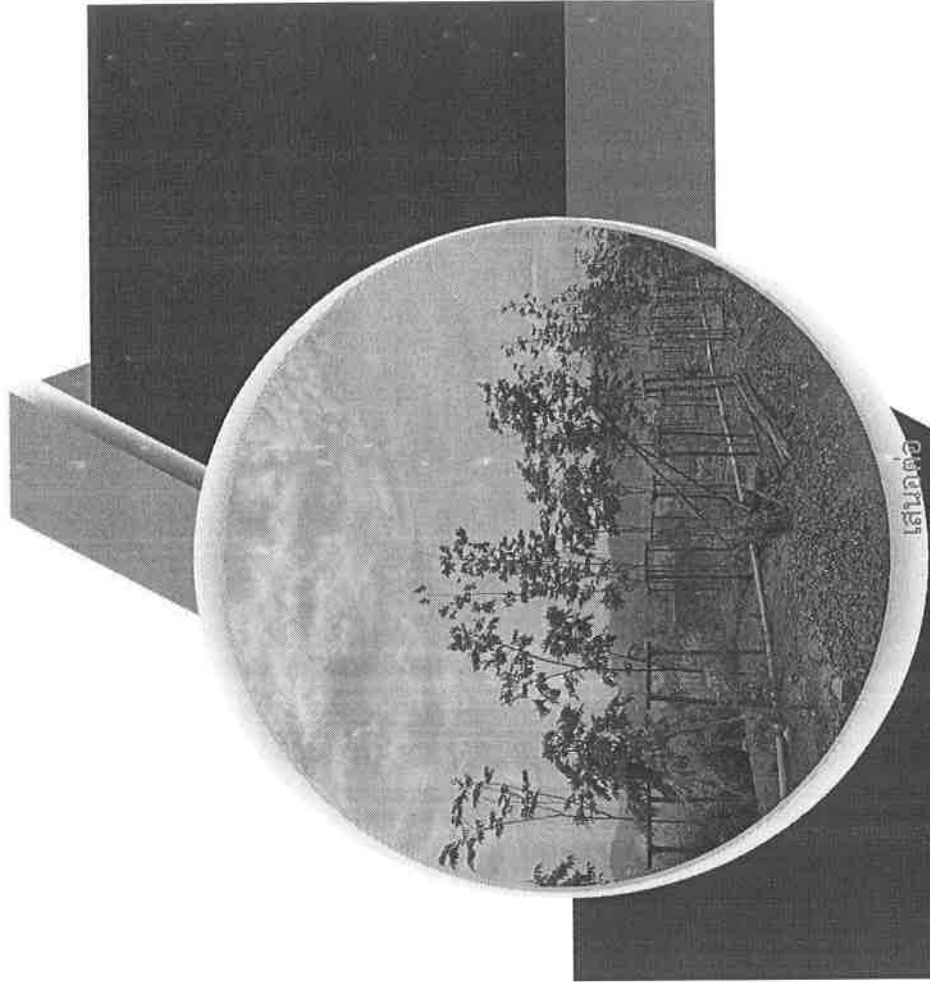


กรรมการผู้จัดการ



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท โรงโมहितศิลปกรรมเจริญ (อุททอง) จำกัด  
ประธานบริษัท 28335/16375  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองโอง อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

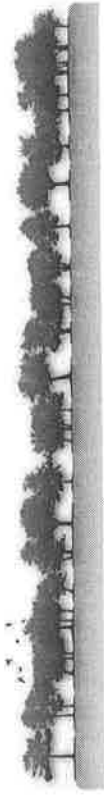


เสนาถาวร

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ธันวาคม 2564



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านพื้นที่พื้นที่ทำเหมือง  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ของบริษัท โรงโมโนโคลิมาตริเรีย (อุทอง) จำกัด ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองไธ้ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



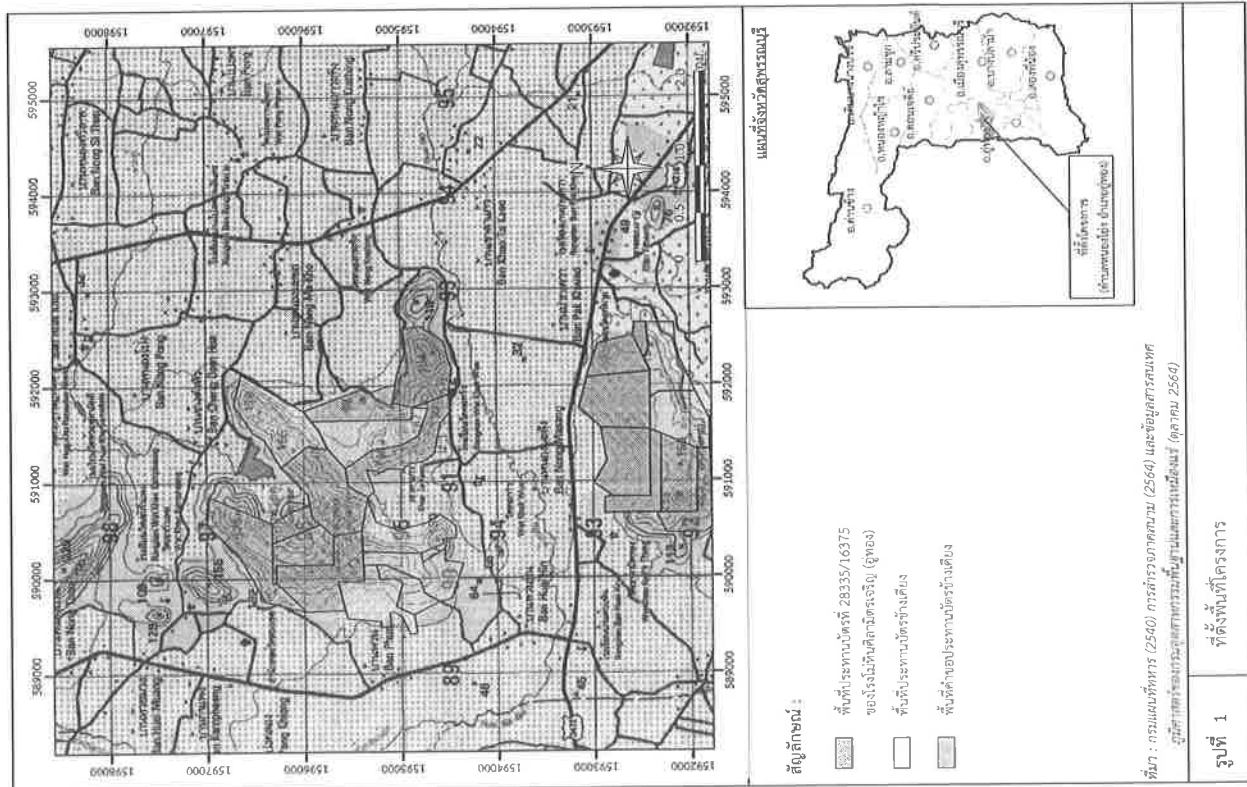
#### 1. ความจำเป็นของโครงการ

สืบเนื่องจากการประชุมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ ที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ชื่อเดิม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม) โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง ค่าขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของบริษัท โรงโมโนโคลิมาตริเรีย (อุทอง) จำกัด และปัจจุบันได้รับ อนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 28335/16375 มีอายุประทานบัตร 25 ปี ตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม 2562 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2587 ดังเอกสารแนบ 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว โดยจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ 1009.2/4359 ลงวันที่ 3 เมษายน 2561 (เอกสารแนบ 2)

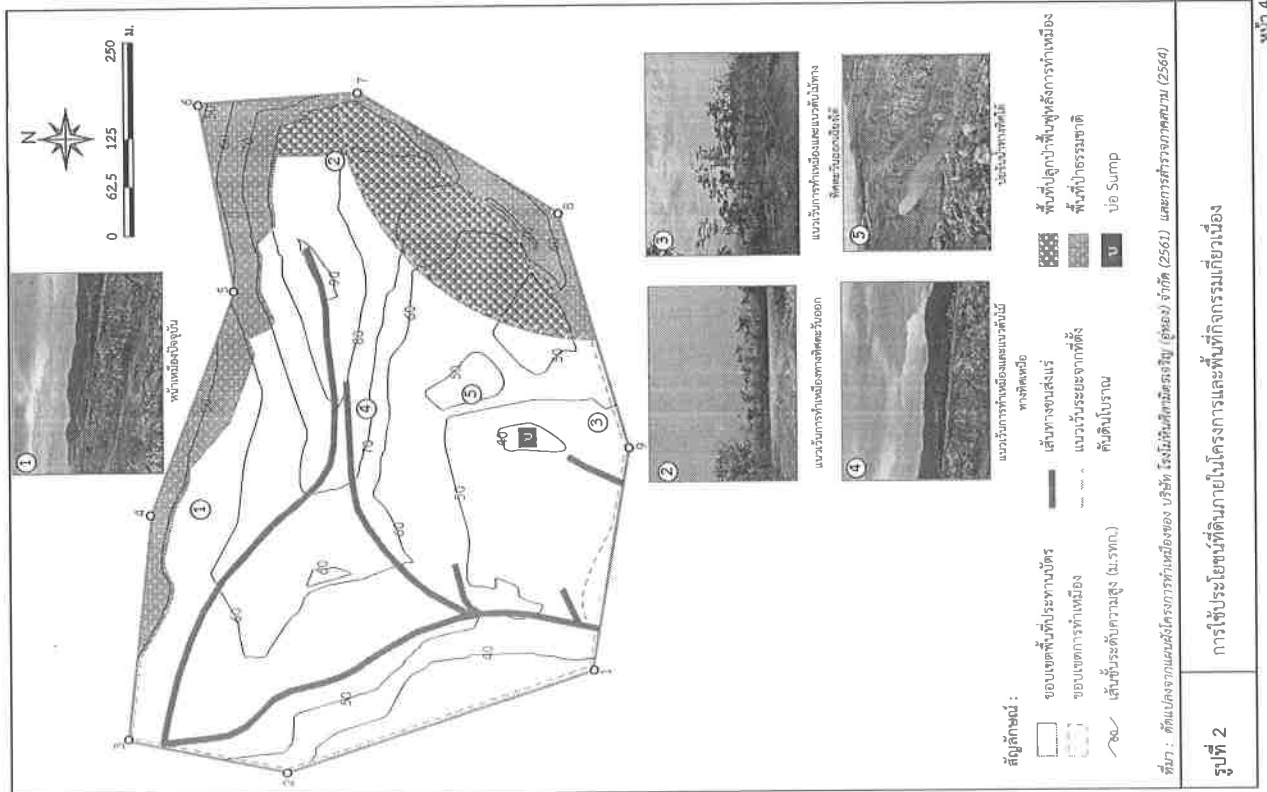
บริษัท โรงโมโนโคลิมาตริเรีย (อุทอง) จำกัด จัดทำรายงานฉบับนี้ขึ้นเพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานในปี 2564 และเสนอแผนงานในปี 2565 นอกจากนั้นยังได้จัดทำสรุปรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู พื้นที่ทำเหมือง ตามรูปแบบรายงานที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ดังเอกสารแนบ 3

## รายงานแผนและผล การดำเนินงานด้านการ ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

3) เพื่อเป็นการเสริมสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อการประกอบกิจการเหมืองแร่ ออกสู่สายตาประชาชน







### 3.2 พื้นที่ดำเนินการ

การวางแผนการทำเหมืองในช่วงต่อไป กำหนดให้พื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง เนื้อที่ 176.39 ไร่ พื้นที่บริเวณนี้ไม่ทำเหมืองจากแนวเส้นเชื่อมโบราณ 310 ม. และแนวระยะจากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรแปลงอื่น 10 ม. การทำเหมืองของโครงการจะเริ่มเปิดหน้าเหมืองเพื่อผลิตหินปูน โดยวิธีเหมืองแบบเปิดความสูงประมาณ 90 ม. จนถึงระดับความสูง 20 ม. (รทก.) จะออกแบบการทำเหมืองให้มีความปลอดภัยโดยออกแบบให้หน้าเหมืองเป็นขั้นบันได โดยให้แต่ละขั้นบันไดมีความสูงประมาณ 10 ม. และมีความกว้างประมาณ 12 ม. และขั้นบันไดสุดท้ายจะมีความสูงไม่เกิน 10 ม. และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 ม. มีความลาดเอียง (Bench Slope) ประมาณ 76 องศา ทั้งนี้จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีเสถียรภาพ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณดังกล่าวจะมีสภาพเป็นหน้าเหมืองขั้นบันไดระดับความสูงประมาณ 90 ม. (รทก.) ถึงความสูง 20 (รทก.) ซึ่งเป็นระดับเดียวกันกับบริเวณที่ราบใกล้เคียง ทั้งนี้การฟื้นฟูดังกล่าวจะสามารถเริ่มต้นดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองตามลักษณะพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

### 3.3 ระยะเวลากำหนดดำเนินการ

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแล้วให้มีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง พื้นที่กันเขตไม่ให้เหมืองทำเหมืองระยะ 10 ม. บริเวณด้านทิศเหนือ ทางทิศใต้และทิศตะวันออก โดยแบบที่ฟื้นฟูพื้นที่ภายในโครงการจะดำเนินการฟื้นฟูทั้งหมด ประมาณ 276.6 ไร่ โดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละพื้นที่ดังรายละเอียดและตารางดำเนินงานและช่วงปีดังรูปที่ 3 และตารางที่ 1

(1) การฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3 : 2563-2565) จะเป็นการเริ่มเปิดหน้าเหมืองจากที่ระดับ 90 ม. ลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ 70 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใช้ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น ประมาณ 22.3 ไร่

(2) การฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-9 : 2566-2571) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิม ในช่วงปีที่ 1-3 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงตั้งแต่ระดับ 70 ม. จนถึงระดับ 40 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ขั้นบันไดผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 ม. จนถึงระดับ 70 ม. (รทก.) โดยพื้นที่การทำเหมืองฟื้นฟูประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 26.3 ไร่

(3) การฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12 : 2572-2574) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมเป็นช่วงปีที่ 4-9 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงมาถึงระดับ 40 ม. จนถึงระดับ 30 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ขั้นบันไดผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60 ม. จนถึงระดับ 50 ม. (รทก.) โดยมีพื้นที่การทำเหมืองฟื้นฟูประมาณ 18.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 44.6 ไร่

## (4) การฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 13-15 : 2575-2577) จะเปิดหน้าเมืองต่อเนื่องจากหน้าเมือง

เดิมในช่วงปีที่ 10-12 โดยผลิตแร่ลวดระดับต่ำลงมาถึงระดับ 30 ม. (รทก.) จนถึงระดับ 20 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำการเหมืองที่ระดับความสูง 40 ม. (รทก.) โดยมีพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 16.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 44.6 คิดเป็นเนื้อที่รวม 61.1 ไร่

(5) การฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16-18 : 2578-2580) จะเปิดหน้าเมืองต่อเนื่องจากหน้าเมืองเดิมในช่วงปีที่ 13-15 โดยผลิตแร่ลวดระดับต่ำลงมาถึงระดับ 20 ม. (รทก.) จนถึงระดับ 0 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำการเหมืองที่ระดับ 30 ม. (รทก.) เมื่อที่ประมาณ 16 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 61.1 ไร่คิดเป็นเนื้อที่รวม 77.1 ไร่

(6) การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21 : 2581-2583) จะเปิดหน้าเมืองต่อเนื่องจากหน้าเมืองเดิมในช่วงปีที่ 16-18 โดยผลิตแร่ลวดระดับต่ำลงมาถึงระดับต่ำลงมาถึงระดับ 0 ม. (รทก.) จนถึงระดับ -10 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้กำหนดให้ทางโครงการดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดินหรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา เมื่อที่ประมาณ 77.1 ไร่

(7) การฟื้นฟูในช่วงปีที่ 7 (ปีที่ 22-25 : 2584-2587) การทำเหมืองในปีที่ 22-25 ซึ่งในช่วงสุดท้ายของการทำเหมืองจะเปิดหน้าเมืองต่อเนื่องจากหน้าเมืองเดิมในช่วงปีที่ 19-21 โดยผลิตแร่ลวดระดับต่ำลงมาถึงระดับ -20 ม. (รทก.) และขยายหน้าเหมืองจนเต็มพื้นที่เหมือง โดยเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่บริเวณตอนกลางของโครงการจะมีความเป็นบ่อเหมือง ประมาณ 122.4 ไร่ ซึ่งในอนาคตสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำได้ต่อไป สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ จะเป็นการดูแลรักษาบำรุงดินไม่ให้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ประมาณ 77.1 ไร่ พร้อมทั้งทำการปรับพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองให้มีความลาดชันที่ปลอดภัย เนื้อที่ประมาณ 122.4 ไร่

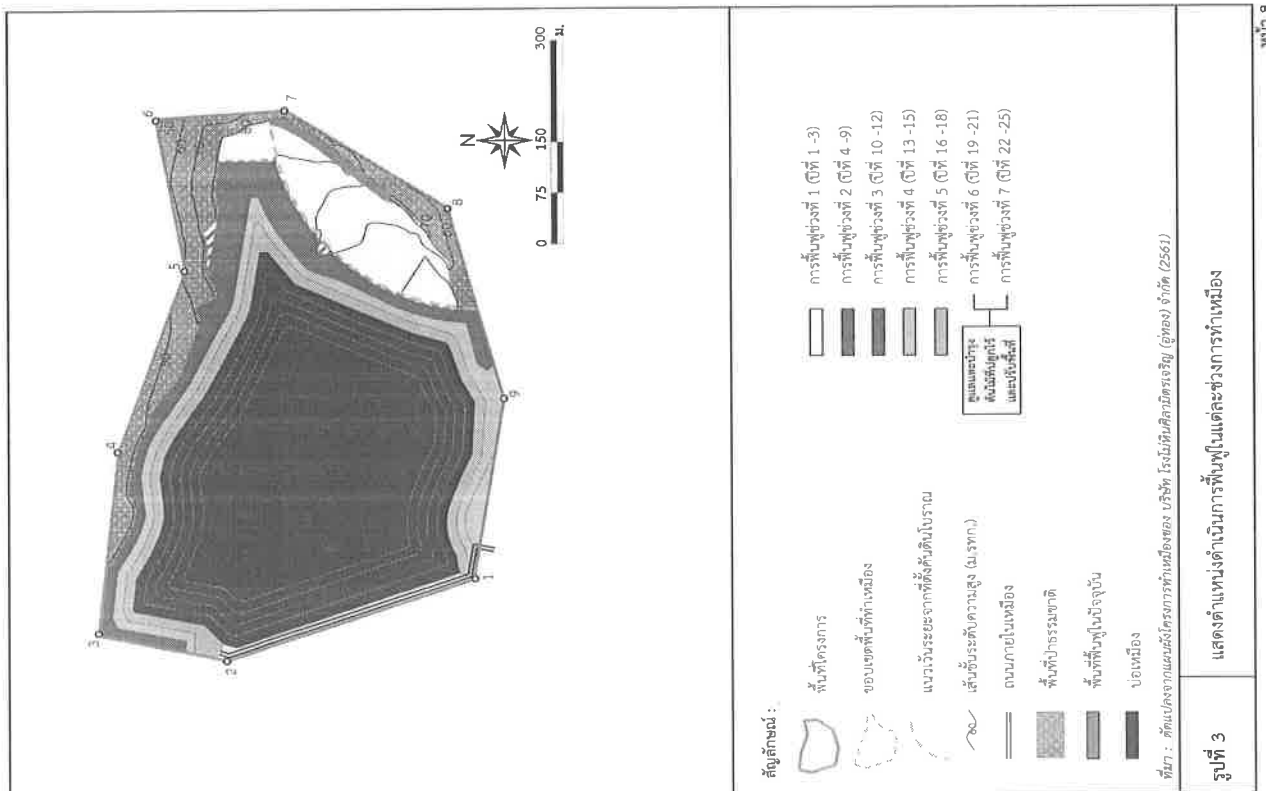
เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่ที่สามารถดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแร่ โดยการปลูกพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ท้องถิ่นได้ตามบริเวณต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการคิดเป็นพื้นที่ที่ผ่านการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้นประมาณ 77.1 ไร่ และมีพื้นที่ที่มีความเหมาะสมเป็นบ่อเหมือง ประมาณ 122.4 ไร่

ตารางที่ 1 แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นบริเวณพื้นที่ตามแนวเขตพื้นที่ทางทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่	22.3	ดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา	803,692
4-9	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา	4	ดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา	226,984
10-12	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา	18.3	ดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา	675,852
13-15	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา	16.5	ดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา	651,984
16-18	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา	16	ดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา	668,644
19-21	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา	77.1	ดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดินหรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นตายในช่วงที่ผ่านมา	157,284
25-25	การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในช่วงนี้ กำหนดให้บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 77.1 และปรับสภาพพื้นที่บริเวณบ่อเหมือง	122.4	เป็นการดูแลและรักษาบำรุงดินไม่ให้ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ประมาณ 77.1 ไร่ พร้อมทั้งทำการปรับพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองให้มีความลาดชันที่ปลอดภัย	340,884
<b>รวม</b>		<b>276.6</b>		<b>3,525,324</b>

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (2561)

หมายเหตุ : งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ประมาณ 34,000 บาท/ไร่



### 3.4 ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ประสิทธิภาพสำเร็จดังนี้

1) การเตรียมพื้นที่ ให้ดำเนินการขุดหลุมปลูกขนาดความกว้างความยาวความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร ระยะห่างระหว่างหลุมปลูกและแถวประมาณ 2x2 เมตร ในบริเวณพื้นที่ที่จะทำการปลูกไม้ยืนต้น

2) การเตรียมวัสดุปลูกและกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีสภาพที่กลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง การปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโต และอยู่รอดได้ของธรรมชาติ โครงการจะต้องเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

- ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำพร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมักและปุ๋ยวิทยาศาสตร์ให้เพียงพอ

- ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักยึดกับต้นไม้ที่จะปลูกในระยะแรก

3) การเตรียมกล้าไม้ จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ท้องที่ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือติดต่อซื้อจากร้านค้าจำหน่ายกล้าพันธุ์ไม้ทั่วไป โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่เป็นกล้าไม้ค้ำปี เพื่อให้ความทนทาน ต่อสภาพแวดล้อม และอัตราการรอดตายสูง

4) การปลูกพืชคลุมดิน เมื่อปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่ดำเนินการฟื้นฟูเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อให้พืชคลุมดินช่วยป้องกันการชะล้างผิวดินจากน้ำฝน และช่วยรักษาความชุ่มชื้นในดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก

5) การปลูกไม้ยืนต้น เมื่อจัดเตรียมพื้นที่ปลูกเรียบร้อยแล้วจะดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นไปพร้อม ๆ กับการปลูกพืชคลุมดิน ส่วนไม้ยืนต้นจะใช้กล้าไม้ที่ตัดเตรียมไว้แล้วนำไปปลูกตามหลุมที่ทำการขุดไว้แล้ว การคัดเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้น จะพิจารณาให้ปลูกพันธุ์ไม้ซึ่งเป็นไม้ท้องถิ่น ได้แก่ สะเดา ประดู่ ชิงเหล็ก และมะค่าโมง และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และพุทรา เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้ในสภาพธรรมชาติต่อไป

6) วิธีการปลูก นำกล้าไม้ที่จัดเตรียมไว้ลงหลุมปลูก โดยใช้ฟิล์มหรือพลาสติกปลูกหรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุม และกลบดินให้แน่น ปิดคลุมด้วยหญ้าแห้ง เพชวีพืชหรือฟางข้าว พร้อมทิ้งรดน้ำให้ชุ่มเพื่อให้มีไม้ยืนต้นอยู่รอดได้ก่อนในช่วงแรก

7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้อย่างสมบูรณ์ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืชและการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ป่าจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

- วัสดุอุปกรณ์ เนื่องจากโครงการมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร สำหรับใช้ในการทำเหมือง พร้อมอยู่แล้ว ดังนั้นการฟื้นฟูสภาพพื้นที่สามารถดำเนินการไปพร้อม ๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนสิ้นสุดการทำเหมืองได้
- ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาดังเดี๋ยวก่อนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี โดยจะเริ่มในช่วงฤดูแล้งตั้งแต่เดือนมีนาคมจนถึงเดือนมิถุนายนของทุกปี ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน							ฝน	แล้ง
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1. การเตรียมกล้าไม้			←						
2. การเตรียมดิน/เตรียมพื้นที่ปลูก				←					
3. การปลูกพืช					←				
4. การใส่ปุ๋ย						←			
5. การปลูกซ่อม							←		
6. การกำจัดวัชพืช								←	
7. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี					←				

ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (2561)

หมายเหตุ : \*ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่ฝนตกน้อย ประกอบด้วย ฤดูแล้ง และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำ เป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ มีแนวโน้ม มีความเสี่ยงน้ำจากการคายน้ำของพืชและการชะล้างดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ลาด โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้งหรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน ให้ปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู พร้อมทั้งวางระบบส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่ฟื้นฟู แม้ว่าดำเนินการดำเนินการในเรื่องระบบน้ำเป็นการลงทุนที่สูงแต่เป็นสิ่งที่จำเป็นขาดเสียไม่ได้

### 3.5 งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง

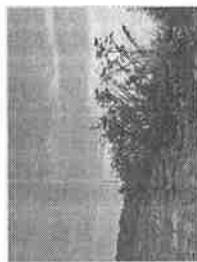
รายละเอียดงบประมาณที่ใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์) จำกัด ประทานบัตรที่ 28335/16375 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโอง อำเภออุทธรณ์ จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดในอัตรา 34,000 บาท/ไร่

#### 4. ผลการดำเนินงานตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมือง

##### 1) การดำเนินงานในปี 2563

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพเหมืองช่วงที่ 1 ปี 2563 ให้ดำเนินการเริ่มเปิดหน้าเหมืองจากที่ระดับ 90 ม. (รทก.) ลดระดับตลิ่งจนถึงระดับ 70 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นที่ตาย เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่

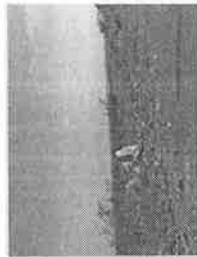
จากข้อกำหนดดังกล่าวบริษัทฯ ดำเนินการดูแลแนวต้นไม้และแนวคันทำนบบริเวณแนวเวนคืนการทำเหมืองด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พร้อมทั้งดูแลแนวคันทำนบบริเวณโรงโม่หินและเส้นทางขนส่งแร่ทั้งในและนอกพื้นที่โครงการให้มีการเจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น และปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายลง โดยพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการปลูกซ่อมแซม ได้แก่ ต้นไผ่ ซึ่งมีโครงการได้จัดเตรียมพันธุ์ไม้เพื่อดำเนินการฟื้นฟูในปีถัดไป โดยพันธุ์ไม้ที่จะใช้ในการฟื้นฟู เช่น มะค่าโมง และประดู่ เป็นต้น



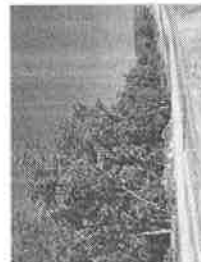
แนวคันทำนบดินและแนวคันทำนบหินที่ต้นตอเขื่อนบ้านน้อยฝั่งใต้



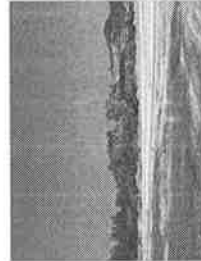
แนวคันทำนบดินที่ใต้



แนวคันทำนบหินที่ตลิ่งเขื่อนบ้านน้อย



แนวคันทำนบดินบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



แนวคันทำนบดินและแนวคันทำนบหินในโครงการ



แนวคันทำนบดินและแนวคันทำนบหินของโครงการ

## 2) การดำเนินการในปี 2564

ตามแผนการฟื้นฟูสภาพแหล่งช่วงที่ 1 ปี 2564 ให้ดำเนินการเริ่มเปิดหน้าเหมืองจากหะดัด 90 ม. (รทก.) ลดระดับตลิ่งลงถึงระดับ 70 ม. (รทก.) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่รับไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมต้นที่ตาย เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่

จากข้อกำหนดดังกล่าวบริษัทฯ ดำเนินการดูแลแนวต้นไม้และแนวคันทำนบบริเวณแนวเวนคืนการทำเหมืองด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ พร้อมทั้งดูแลแนวต้นไม้บริเวณโรงไม่หินและเส้นทางขนส่งแร่ทั้งในและนอกพื้นที่โครงการให้มีการเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่และไม่เพิ่มเติมนบริเวณทางด้านทิศใต้ของโครงการพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกได้แก่ ต้นไผ่ และยูคาลิปตัส



แนวต้นไม้ริมบริเวณแนวทางทิศตะวันออก  
เฉียงใต้



แนวต้นไม้ริมบริเวณแนวคันทำนบทิศใต้



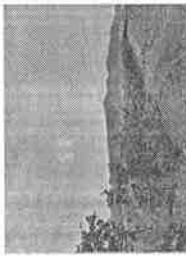
จุดแนวคันทำนบดิน



แนวต้นไม้ริมบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ภายใน  
โครงการ



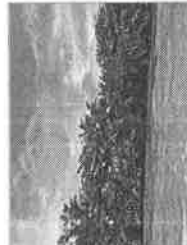
แนวต้นไม้ริมเส้นทางทิศใต้



แนวต้นไม้ริมถนนแนวคันทำนบไม่ทำเหมือง 10 ม.



แนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่ภายนอก  
โครงการ



แนวต้นไม้ริมบริเวณลำน้ำบาง



แนวต้นไม้ริมทางทิศตะวันออก

## 5. งบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ

กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองเป็นกองทุนเพื่อใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 โดยได้วางหลักประกันเป็นจำนวนเงิน 4,050,000.00 บาท (เอกสารแนบ 4) การฟื้นฟูพื้นที่ในปี 2564 ใช้งบประมาณ 240,000 บาท

เอกสารแนบ 1  
สำเนาปะทานบัตร

เอกสารแนบ



**[REDACTED]**

[illegible]

นางสาว... ผู้สมัคร...

ស្ម័គ្រចិត្ត

## เอกสารแนบ 2

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
รายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

**සංග්‍රහය, පළපුරෝගණන**

เรียบ  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท โรงแม่เหล็กนิคมอุตสาหกรรม (ถ่าน) จำกัด

આચાર્યશ્રીના આશ્રિત સંસ્થાઓ

๒. สำนักหนังสือบริษัท วี คอมพิวเตอร์ จำกัด ที่ 61WE03/003

ฉบับที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๓

เราขอเชิญชวนให้ท่านได้ร่วมกิจกรรมนี้ด้วย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ่อสร้าง พ่อแม่เลี้ยงไว้ให้เรียนวิชาชีวิต (พ่อทอง) จ้างพี่ คำสอนประพาสให้พี่

[illegible][illegible]

(CD-ROM)...

[illegible]

ซึ่งเรียนมาเพื่อไปรตพิจารณา

**ขอแสดงความนับถือ**

๑๓๖๖

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ  
โทร. ๐๒๖๒๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๖๕  
โทรสาร ๐๒๖๒๕ ๖๖๑๖

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

คำขอประทานบัตรที่ 3/2559

ของ บริษัท โรคมินeralsมีตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ่ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



บริษัท โรคมินeralsมีตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
เลขที่ 212 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ่ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี 72160



บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
28/538 หมู่ 4 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10220  
โทรศัพท์ 02-551-3753 แฟกซ์ 02-552-1937 E-mail: we-consulting-service@vsnmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามข้อบัญญัติ  
3/2559 ของ บริษัท โรคมินeralsมีตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ตั้งอยู่หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ่ อำเภออุทอง จังหวัด  
สุพรรณบุรี

รับรองการจัดทำรายงาน



กรรมการผู้จัดการ

วันที่ 28 มีนาคม 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
คำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ของ บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์) จำกัด  
ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโถง อำเภออุทุมพร จังหวัดสุรินทร์

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องจากร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการ ทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่ผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาสาก้าว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองโถง หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวน อินทร์ ตำบลถ่อนคำ สำนักงานโครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำ เหมืองถึงตลอดอายุ ประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ขึ้นอยู่กับ ความ เสียหายที่ เกิดขึ้น	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)

ลงนาม...			บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd.	วันที่ 28 มีนาคม 2561 เรื่องจำนวนหน้า 1 / 49
----------	------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่ที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	4. กรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลเสียสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตปรับลดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งคืนที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธรณ์)

ลงนาม...			บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd.	วันที่ 28 มีนาคม 2561 เรื่องจำนวนหน้า 2 / 49
----------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
5.	ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกขังใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
6.	ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	รายละเอียด ตามมาตรการ ติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....

บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด



ลงนาม.....

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 28 มีนาคม 2561

ใบรับรองจำนวนหน้า 3 / 49



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	<p>1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่เปิดทำเหมือง และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองเหมือง ตามแผนผังโครงการทำเหมืองกำหนดไว้อย่างชัดเจน</p> <p>2. กำหนดเขตพื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองจากแนวสันเขื่อนโบราณ 3-10 เมตร และเว้นระยะจากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ไม่ติดต่อกับประทานบัตรแปลงอื่น 10 เมตร</p> <p>3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้น พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ไม้สัก สะเดา ประดู่ ชีเหล็ก และมะค่าโมง และพันธุ์ไม้ที่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ไม้สัก ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และทุเรียน ตามแนวคันดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยให้ปลูกในลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 12</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p> <p>- ก่อนเปิดการทำเหมือง</p>	-	<p>- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>
1.2 คุณภาพอากาศ	<p>1. ให้ใช้เครื่องเจาะระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะระเบิด</p> <p>2. ให้ดูแลรักษาและซ่อมแซมสภาพเส้นทางที่ใช้ในการลำเลียงขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพดี</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ภายในโครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	-	<p>- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก.โรงโม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม.....

บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด



ลงนาม.....

บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ 28 มีนาคม 2561

ใบรับรองจำนวนหน้า 4 / 49





ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. ให้อัฒจันทร์หน้าบริเวณหน้าเหมือง พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางสายดินขนส่งแร่จากหน้าเหมืองถึงโรงโม่หินอย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามสภาพอากาศในแต่ละวัน และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ พื้นที่โรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	4. ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงไป-มา ระหว่างหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และการขนส่งหินออกจากเหมืองถึงโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3472 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้เห็นอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	5. รถบรรทุกที่ขนส่งแร่ออกไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีรอยรั่วให้หินร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกแร่อย่างมิดชิด	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	6. ให้มีระบบล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และให้ทำการล้างล้อรถบรรทุกดินก่อนออกนอกเขตพื้นที่โรงโม่หินทุกครั้ง	- โรงโม่หินของโครงการ	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	7. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงโม่หินให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2548 เรื่อง ให้โรงโม่หินหรือมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โรงโม่หินของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
1.3 ระดับเสียง แร่หินระเบิด และหินปลิว	1. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 28 มีนาคม 2561 บรรณจำนวนหน้า 5 / 49
บริษัท โรงโม่หินศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แร่หินระเบิด และหินปลิว (ต่อ)	2. ห้ามทำเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาหยุดพักของราษฎรในชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	3. ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	1) กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	2) ทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง พร้อมตรวจสอบลักษณะทางธรณีวิทยา เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	3) ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงจังหวะเวลา และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 119.44 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)
	4) ให้ตรวจสอบระดับเสียงภายหลังการระเบิดทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเจาะระเบิด ให้มีความเหมาะสมและปลอดภัยในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงโม่หิน ศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		วันที่ 28 มีนาคม 2561 บรรณจำนวนหน้า 6 / 49
บริษัท โรงโม่หินศิลาмирเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด		



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และพื้นปลิว (ต่อ)	5. กรณีที่มีผู้ได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ทางโครงการ ต้องรับดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายแก่ผู้ได้รับผลกระทบโดยเร็ว ภายหลังจากที่ได้รับเรื่องร้องเรียน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. กรณีที่ดินมีขนาดใหญ่มากเกินขนาดปากไม่ ให้ใช้เครื่องเจาะกระแทก (Hydraulic Breaker) เพื่อลดขนาดดินให้เล็กลง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.4 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. กำหนดให้สร้างบ่อ Sump รับน้ำในขุมเหมือง จำนวน 1 บ่อ ครบบริเวณ หมายถักธร บ เพื่อใช้เป็นพื้นที่รับน้ำบริเวณหน้าเหมือง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2. ทำมระบายน้ำขึ้นจากบ่อ Sump รับน้ำในขุมเหมืองออกสู่ภายนอก โดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.5 ทรัพยากรดิน	- ห้ามนำปดดิน เศษดิน และมูลดินรวมออกนอกเขตพื้นที่โครงการโดย เด็ดขาด โดยให้นำไปใช้ประโยชน์เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำ เหมืองในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
1.7 ธรณีวิทยา หิน ถล่ม และหลุมยุบ	1. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองเป็นไป ตามที่แผนผังโครงการกำหนด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....	
บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท ไร่ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 รับรองจำนวนหน้า 7 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 ธรณีวิทยา หินถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	2. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชันบันได โดยให้แต่ละชั้นมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร และต้องควบคุมความลาด เอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา เพื่อ ป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือการร่วงหล่นของดินและเศษหิน ซึ่งทำให้ บริเวณหน้าเหมืองมีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและ ปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบ่งชี้ที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังถล่ม ของหน้าเหมือง ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังของชันบันไดหรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลออกมา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2) ผนังความลาดชันเกิดการไถ่บวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจาก กันของรอยชันไม่ต่อเนื่อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	3) มีวัสดุตกหล่นลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกมาบริเวณด้านหน้าของพื้นที่ ชันบันไดหรือหน้าความลาดชัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....	
บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท ไร่ คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 รับรองจำนวนหน้า 8 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.7 ธรณีวิทยา ดินถล่ม และหลุมยุบ (ต่อ)	<p>5) หากความลาดชันมีความรุนแรงไม่เข้าเกณฑ์หรือมีความราบเรียบเป็นเกณฑ์</p> <p>4. เมื่อมีการสังเกตเห็นสิ่งบ่งชี้หรือจุดเสี่ยงซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานภายในสภาพดังกล่าวมีความปลอดภัยหรือไม่ หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมืองใหม่ให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>6. ให้ทำระบบกันสะเทือนและระบบกันสั่นสะเทือน และจัดบันทึกลักษณะหลุมเจาะระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง หากพบว่าในพื้นที่ปฏิบัติการมีแนวโน้มหรือความเสี่ยงว่าจะมีโพรงขนาดใหญ่ เช่น มีเสียงดังกึกก้องจากเบื้องล่าง เป็นต้น ต้องมีการตรวจสอบทางธรณีฟิสิกส์ เช่น การวัดค่าความต้านทานไฟฟ้า (Resistivity Survey) เพื่อพิสูจน์ความเป็นโพรง จากนั้นให้ดำเนินการกันเขตเป็นพื้นที่อันตรายโดยทำสัญลักษณ์หรือแสดงเขตให้เห็นอย่างชัดเจนและห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องหรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าไปในบริเวณดังกล่าว พร้อมทั้งทำการตรวจสอบความปลอดภัยโดยวิศวกรควบคุมที่มีคุณสมบัติการทำงานเหมืองของโครงการให้เรียบร้อยแล้วดำเนินการทำเหมืองในบริเวณดังกล่าวต่อไป</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม:  บริษัท โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม:  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

วันที่ 28 มีนาคม 2561  
หน้า 9 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>					
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า	<p>1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตประทานบัตรที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมืองเท่านั้น โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงเวลาอย่างเคร่งครัด</p> <p>2. ให้ควบคุมมิให้พนักงานหรือคนงานลักลอบตัดไม้ ค่าสัตว์ป่า รวมทั้งใช้และค้าของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด</p> <p>3. ให้ออกแบบและดูแลรักษาระบบของโครงการ ไม่ให้มีการจุดไฟเผาป่าไม้ม หรือการกระทำใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดไฟป่า เช่น การทิ้งก้นบุหรี่ หรือการจุดไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังตรวจสอบความเสียหายของพื้นที่โครงการและใกล้เคียงและจัดให้มีกรรพการนำเครื่องมือและอุปกรณ์ดับไฟป่า หากพบเห็นไฟป่าในพื้นที่ป่าไม้ให้ดำเนินการดับไฟในเบื้องต้นและรีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที</p> <p>5. ให้ออกแบบและดูแลรักษาระบบมีดระวางให้มีการปลูกและถ่วงถ่วงป่าในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งบะระวางสัตว์ป่าให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการค้าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่ควรระวังเป็นพิเศษ</p> <p>6. ให้ออกแบบและดูแลรักษาระบบมีดระวางให้มีการปลูกและถ่วงถ่วงป่าในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งบะระวางสัตว์ป่าให้ราษฎรเข้าใจถึงกฎหมายป่าไม้และบทลงโทษต่างๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการค้าสัตว์ป่า รวมทั้งชนิดของสัตว์ป่าคุ้มครองที่ควรระวังเป็นพิเศษ</p> <p>7. หากพบการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการตามกฎหมายต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม:  บริษัท โรงโม่หินเตี๊ยมิตราเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม:  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

วันที่ 28 มีนาคม 2561  
หน้า 10 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า (ต่อ)	8. หากพบสัตว์ป่าได้รับบาดเจ็บให้รีบแจ้งหน่วยงานภาคสนามที่เกี่ยวข้องของฝ่ายป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียงโดยทันที	- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	9. ให้ปลูกพืชคลุมดิน ได้แก่ พืชตระกูลถั่ว และหญ้าแฝก และปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่น ได้แก่ สะเลาะ ประยูร ชีเหล็ก และมะค่าโมง และพื้นที่ไม่มีผลเป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ได้แก่ ตะขบฝรั่ง อ้อยช้าง และทุเรียน ตามแนวคันดิน และพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก โดยให้ปลูกในลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร	- พื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
<b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>					
3.1 เกษตรกรรม	- กรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อขอชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้ จะต้องแจ้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้เกิดข้อพิพาทและให้มีการชดเชยความเสียหายโดยเร็ว	- พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
3.2 การคมนาคม	1. ให้ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ ไว้บริเวณริมถนนลาดยางหมายเลข 3472 ช่วงก่อนแยกเข้าออกจากโรงโม่หินของโครงการ ในระยะ 100 เมตร และ 200 เมตร	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	2. ให้จัดทำป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรถบรรทุกแร่ของโครงการ ได้แก่ ชื่อผู้ประกอบการ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ ชื่อพนักงานขับรถ และหมายเลขทะเบียนรถ ติดไว้กับตัวรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นชัดเจน เพื่อให้ราษฎรที่อยู่ริมเส้นทางสามารถร้องเรียนได้ ในกรณีที่มีการขับเร็วและสร้างความเดือดร้อนแก่ราษฎรที่ใช้เส้นทางร่วมกับโครงการ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม:  บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม:  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

วันที่ 28 มีนาคม 2561  
รวมจำนวนหน้า 11 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้กรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีนายพาในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ยาเสพติด การฝ่าฝืนจะต้องมีโทษอย่างเข้มงวด	- พนักงานขับรถบรรทุกของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	4. ให้ตรวจสอบสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	5. ให้ควบคุมรถบรรทุกแร่ไม่ให้วิ่งติดต่อกันหลายคัน เพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้เส้นทางร่วมกัน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. ไม่มีการปิดกั้นถนนของรถบรรทุกแร่ด้วยผ้าใบก่อนลำเลียงแร่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกพื้นที่	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	7. ให้ความคุ้มครองความปลอดภัยแก่พนักงานขับรถบรรทุกแร่ที่ออกสู่แหล่งรับซื้อภายนอกช่วงจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 3472 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยการติดตั้งป้ายเตือนไว้ริมเส้นทางให้ได้อย่างชัดเจน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	8. ให้ความคุ้มครองพนักงานขับรถบรรทุกแร่ทุกคัน ไม่ให้มีการบรรทุกน้ำหนักเกินอัตราที่กำหนด	- เส้นทางขนส่งแร่และรถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	9. ให้ดูแลรักษาเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา หากเกิดการชำรุดเสียหาย ทางโครงการต้องซ่อมแซมโดยปรับปรุงเส้นทางดังกล่าวทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม:  บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		ลงนาม:  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

วันที่ 28 มีนาคม 2561  
รวมจำนวนหน้า 12 / 49

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. คุณค่าสิ่งแวดล้อมชีวิต</b>					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. กำหนดให้จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงานกำหนด	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธสง หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวน อินทร์ ตำบลคอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	2. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาตประทานบัตร ประกอบด้วยเจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่ สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ "กองทุนเพื่อรางวัลสุขภาพ" และ "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานผลการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมีขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 13	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธสง หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และหมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวน อินทร์ ตำบลคอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....  บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วิ ดอนซัดตั้ง เซอร์วิส จำกัด	
วันที่ 28 มีนาคม 2561 ระบุจำนวนหน้า 13 / 49			

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3. ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ติดตามแผนงานด้านการประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานด้านประชาสัมพันธ์</li> <li>- แผนสร้างความรักความเข้าใจ</li> <li>- แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม</li> <li>- แผนงานจัดการกองทุนเพื่อรางวัลสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่และกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่</li> </ul>	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธสง หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ ตำบลคอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)
	4. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินการกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่ประทานบัตร วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ประทานบัตร และพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับประทานบัตร โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธสง หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ ตำบลคอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (อุทธร)

ลงนาม.....  บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทธร) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วิ ดอนซัดตั้ง เซอร์วิส จำกัด	
วันที่ 28 มีนาคม 2561 ระบุจำนวนหน้า 14 / 49			



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5. ให้ดำเนินการตามแผนพัฒนาพื้นที่อย่างยั่งยืนและสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยการสนับสนุนเงินงบประมาณช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ เช่น การบริจาควัสดุอุปกรณ์ การส่งเสริมด้านการกีฬา การทำนุบำรุงศาสนา การให้ทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียน และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. การตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียน เมื่อคณะกรรมการมาตรวจสอบพื้นที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชนแล้ว ต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริงตามขั้นตอนที่แสดงไว้ในรูปที่ 13 และแจ้งเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบด้วย การแก้ไขปัญหาต้องมีความเป็นธรรมกับทุกฝ่ายและต้องแล้วเสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน	หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 10  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. 15 / 49
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	7. กรณีการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประชาชนให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบค่าใช้จ่ายความเสียหายอย่างยุติธรรมและรวดเร็ว	หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	8. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยทางติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้แก่ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน ศาลาประชาคมหมู่บ้าน ศาลาอเนกประสงค์ และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึงพร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็น เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป	หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาคาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพวนอินทร์ ตำบลตอนคา	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
4.2 สาธารณสุข	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ เสียง แรงสั่นสะเทือนและดินบดัว และมาตรการด้านการก่อกวนอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. โรงไม้หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	ลงนาม.....  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 28 มีนาคม 2561 10  บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. 18 / 49
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>2. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง "กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ" ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่องแนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังการเฝ้าระวังสุขภาพของชุมชน</p> <p>วัตถุประสงค์เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน โดยมีคณะกรรมการควบคุมและติดตามผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี ทั้งนี้ การบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด</p> <p>3. ให้เผยแพร่ข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหินและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งพนาอินทร์ พร้อมทั้งติดป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในบริเวณศาลาประชาชนหมู่บ้าน ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนปีละ 2 ครั้ง</p> <p>4. ให้ปฏิบัติตามแผนมวลชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือความต้องการของประชาชนในด้านต่างๆ เพื่อลดความสับสน หรือความขัดแย้งจากการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของโครงการ</p>	<p>- หมู่ที่ 8 บ้านห้วยหิน หมู่ที่ 12 บ้านเขาตาแก้ว หมู่ที่ 13 บ้านพวน ตำบลหนองไธ้ หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะขอ หมู่ที่ 12 บ้านช้างคำหัว และ หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพนาอินทร์ ตำบลคอนคา</p> <p>- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโป่งพนาอินทร์ ชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>- ตามแนวทางที่ กพร. กำหนด</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม.....		ลงนาม.....	
บริษัท โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>1. ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจความเครียดเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน เพื่อเป็นการตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น และเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบกับผลตรวจสุขภาพประจำปีตลอดระยะเวลาที่มีการดำเนินโครงการ</p> <p>2. ให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน ให้กับพนักงานใหม่หรือพนักงานที่มีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงาน เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ตลอดจนแจ้งให้ทราบถึงข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและวิธีป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานให้ทราบก่อนปฏิบัติงาน ตลอดจนให้อบรมพนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกลแต่ละชนิดและอุปกรณ์แต่ละประเภทหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรใหม่ จนมั่นใจว่าพนักงานสามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย</p> <p>3. ให้จัดทำป้ายมาตรการ/นโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนป้ายเตือนต่างๆ เช่น เสิมตัง ผุ่นละออง เป็นต้น เพื่อให้พนักงานได้มองเห็นชัดเจนก่อนที่จะเข้าไปบริเวณพื้นที่เหมืองแร่ และพื้นที่เสี่ยงของโครงการ และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของพนักงานก่อนเข้าพื้นที่ดังกล่าว โดยพนักงานต้องมีการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายตลอดระยะเวลาการทำงานในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>4. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด โดยให้เหมาะสมกับชนิดหรือประเภทของงานที่พนักงานปฏิบัติ</p>	<p>- พนักงานของโครงการ ทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการ ทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการ ทุกคน</p> <p>- พนักงานของโครงการ ทุกคน</p>	<p>- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p> <p>- บจก. โรงไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)</p>

ลงนาม.....		ลงนาม.....	
บริษัท โรงไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd.

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	5. ให้กำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติให้พนักงานของโครงการทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และถูกต้องตามป้ายเตือนทุกครั้งก่อนเข้าเขตการทำเหมืองหรือพื้นที่เสี่ยงอันตราย และมีการจัดอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้ และการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกวิธี ตลอดจนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดระยะเวลาการใช้งาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	6. ให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานเกี่ยวกับระดับเสียงและระดับความเข้มข้นของฝุ่นละอองภายในบริเวณดำเนินโครงการ	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	7. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กลางแจ้งให้น้อยลง โดยให้ดับเปิดหน้าต่างของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 80 เดซิเบล(เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	8. ให้สุ่มตรวจวิเคราะห์เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์พร้อมใช้งานได้	- พนักงานโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	9. ให้มีปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือคนงานได้ทันเวลาที่เมื่ออุบัติเหตุเกิดขึ้น และมีรถสำหรับนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันที	- พนักงานโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม: 	ลงนาม: 	วันที่ 28 มีนาคม 2561
บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd. บรจก. ไร่ไม่หิน



ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	10. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และส่วนที่ถูกต้องสุขลักษณะแก่คนงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	11. ให้มีหัวหน้างาน หรือผู้ที่ควบคุมการดำเนินงานแต่ละส่วนที่ผ่านการฝึกอบรมกับสถาบันส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือหน่วยงานที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนดหรือยอมรับ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานวิชาชีพ (ป.วิชาชีพ) เป็นผู้ควบคุมการดำเนินงานเป็นประจำ เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอุบัติเหตุสำหรับการทำเหมือง และมีบันทึกผลการตรวจไว้เป็นหลักฐาน เพื่อแสดงแก่พนักงานเจ้าหน้าที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	12. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	13. ให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ดิน โดยกำหนดนโยบายการอนุรักษ์การได้ดิน การเฝ้าระวังเสียงดัง การเฝ้าระวังการได้ดิน และกำหนดหน้าที่ของหน้าที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการอนุรักษ์การได้ดิน ตามประกาศกรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ดินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หิน ศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม: 	ลงนาม: 	วันที่ 28 มีนาคม 2561
บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด	บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	We Consulting Service Co., Ltd. บรจก. ไร่ไม่หิน

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4. ประวัติศาสตร์โบราณคดีโบราณสถานและศาสนสถาน	- กำกับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกตหาพบโบราณวัตถุอย่างหนึ่งอย่างใดที่มีอยู่ใต้ดินหรือในชั้นแร่ จะต้องหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งต่อนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี เพื่อตรวจสอบก่อนที่จะดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)
4.5. ทัศนียภาพ	- ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์ในเชิงในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสม ดังนี้ 1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่วันไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันดินตาย เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ 2. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-8) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 80 เมตร จนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันดินตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 26.3 ไร่ 3. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60 เมตร จนถึงระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 18.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันดินตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 44.6 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 15	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- บจก. ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. วันที่ 28 มีนาคม 2561 มีรองจำนวนหน้า 21 / 49
บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด				

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5. ทัศนียภาพ (ต่อ)	4. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 13-15) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 16.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันดินตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 44.6 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 81.1 ไร่ 5. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16-18) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 18 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันดินตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 81.1 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 77.1 ไร่ 6. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) กำหนดให้ทางโครงการดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นดิน โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมคันดินตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 77.1 ไร่ 7. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-25) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ จะเป็นการดูแลและบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ประมาณ 77.1 ไร่ พร้อมทั้งทำการปรับพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองให้มีเสถียรภาพที่ปลอดภัย เนื้อที่ประมาณ 122.4 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ผังรูปที่ 15	- ตลอดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- บจก. ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)

ลงนาม.....		ลงนาม.....		บริษัท วี คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด We Consulting Service Co., Ltd. วันที่ 28 มีนาคม 2561 มีรองจำนวนหน้า 22 / 49
บริษัท ไร่ไม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด				

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ: High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) 2. สำนักสงฆ์เขาคากัว 3. กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพรหม) 4. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขายายรง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	48,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในค่า 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hrs) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) 2. สำนักสงฆ์เขาคากัว 3. กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพรหม) 4. สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขายายรง	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	24,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด(Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. สำนักสงฆ์เขาคากัว	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	7,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)
4. คุณภาพน้ำ	1. เก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่าคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ความกระด้างทั้งหมด ซัลเฟต เหล็ก ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู	<u>น้ำผิวดิน</u> - จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง 2. ห้วยหินก่อนไหลผ่านเขื่อนไคโลโครงการ 3. ห้วยหินหลังไหลผ่านเขื่อนไคโลโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และช่วงเดือนตุลาคม	25,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2561  WE Consulting Service Co., Ltd.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)		<u>น้ำใต้ดิน</u> - จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 14) ได้แก่ 1. บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน 2. บ่อบาดาลบ้านเขาคากัว			
5. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สัมภาษณ์ชุมชนและสังคม ผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากโครงการ และความคิดเห็นต่อโครงการและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความวิตกกังวล ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะต่อโครงการ - สกัติอุบัติน้ำจากโครงการต่อชุมชนหรือประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ สาเหตุและการป้องกัน - สกัติข้อร้องเรียน สาเหตุ และการป้องกันแก้ไข	- กลุ่มผู้นำชุมชน - พื้นที่รอบโครงการ ได้แก่ รพ.สต. บ้านห้วยหิน รพ.สต. โป่งพราหมณ์รัง สำนักสงฆ์เขาคากัว สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขายายรง วัดหนองกระตัง วัดเขาท่าไกรปัดทอง วัดโป่งพราหมณ์รัง และโรงเรียนบ้านโป่งพราหมณ์รัง - ชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ <u>ตำบลหนองไธสง</u> - หมู่ที่ 5 บ้านห้วยหิน - หมู่ที่ 12 บ้านเขาคากัว - หมู่ที่ 13 บ้านพรหม <u>ตำบลดอนคา</u> - หมู่ที่ 8 บ้านหนองมะเขือ - หมู่ที่ 12 บ้านเข่งตำหัว - หมู่ที่ 14 บ้านโป่งพราหมณ์รัง	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนตุลาคม	30,000 บาท/ครั้ง	- บจก.โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)

ลงนาม.....  บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด		ลงนาม.....  บริษัท วิ คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2561  WE Consulting Service Co., Ltd.
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศภายในและ ความปลอดภัย	- ตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโครงการ เพื่อเป็นการ ตรวจคัดกรองโรคเบื้องต้น ได้แก่ สุขภาพทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และสมรรถภาพการได้ยิน และ เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับเปรียบเทียบระหว่างค่าเงินโครงการ ต่อไป	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ก่อนเข้าทำงานกับโครงการ	2,000 บาท ต่อคน	- บจก.โรนิตินิดา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	- การตรวจสอบภาพประจำปีของพนักงานของโครงการ ได้แก่ สุขภาพ ทั่วไป การมองเห็น สมรรถภาพปอด การเอกซเรย์ปอด และ สมรรถภาพการได้ยิน ซึ่งก่อนทำการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน จะต้องให้พนักงานอดดื่มเหล้าอย่างน้อย 14 ชั่วโมง รวมทั้ง จัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ และสรุปรายงานเป็น ประจำทุกปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ตุลาคม	30,000 บาท ต่อครั้ง	- บจก.โรนิตินิดา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ที่ตัว บุคคลของพนักงานในขณะปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง ตาม มาตรฐานวิธีการตรวจวัด PARTICULATES NOT OTHERWISE REGULATED, RESPIRABLE of NIOSH 600 : NIOSH : National Institute of Occupational Safety and Health, OSHA : Occupational Safety and Health Administration, ACGIH American Conference of Government Industrial Hygienists	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน ตุลาคม	10,000 บาท ต่อครั้ง	- บจก.โรนิตินิดา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)
	- ให้ตรวจวัดระดับเสียงและวิเคราะห์ภาวะการทำงานที่เกี่ยวข้องกับ เสียงด้วยเครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (Noise Dosimeter) ในขณะ ปฏิบัติงานของพนักงานบริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้ทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน ตุลาคม	10,000 บาท ต่อครั้ง	- บจก.โรนิตินิดา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)

ลงนาม		ลงนาม	
บริษัท โรนิตินิดามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	

วันที่ 28 มีนาคม 2561  
ใบรองจำนวนหน้า 25 / 49

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. ทัศนียภาพ	- ให้งานแผนกการดำเนินงานปลูกไม้ยืนต้นตามแผนพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้านทัศนียภาพ ดังนี้ 1. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟู บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศ ตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการ ใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตาย เนื้อที่ ประมาณ 22.3 ไร่ 2. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-9) กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟู บริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 80 เมตร จนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมี พื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุม ดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 26.3 ไร่ 3. แผนการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) กำหนดให้ดำเนินการ ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60 เมตร จนถึงระดับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดย มีพื้นที่ทำการฟื้นฟูประมาณ 18.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืช คลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 26.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 44.6 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 15	- รายงานผลการดำเนินงานปี ละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือน ตุลาคม ตลอดอายุประทาน บัตร	ตามแผนการ ฟื้นฟูพื้นที่ ผ่านการทำ เหมืองแล้ว	- บจก.โรนิตินิดา มิตรเจริญ (ผู้ทอง)

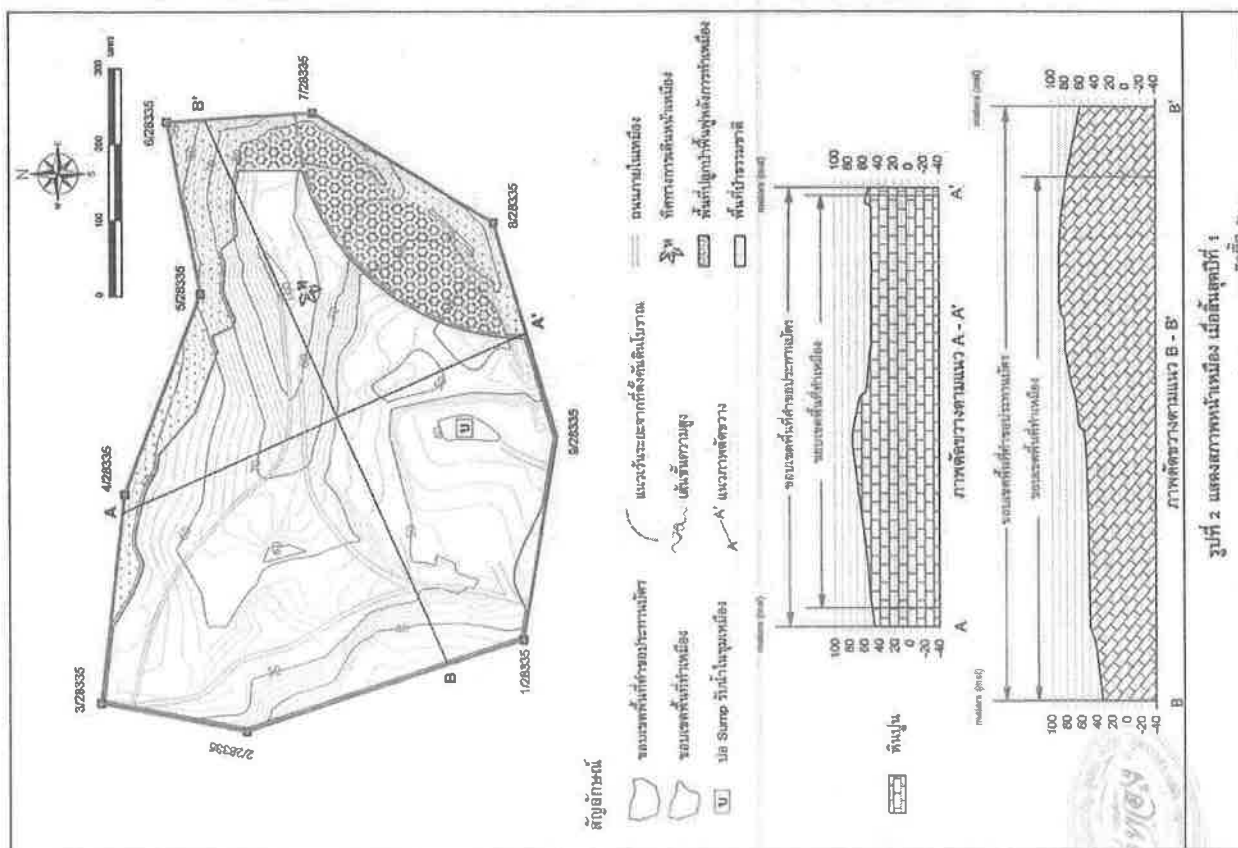
ลงนาม		ลงนาม	
บริษัท โรนิตินิดามิตรเจริญ (ผู้ทอง) จำกัด		บริษัท วี คอนซัลติง เซอร์วิส จำกัด	

วันที่ 28 มีนาคม 2561  
ใบรองจำนวนหน้า 26 / 49

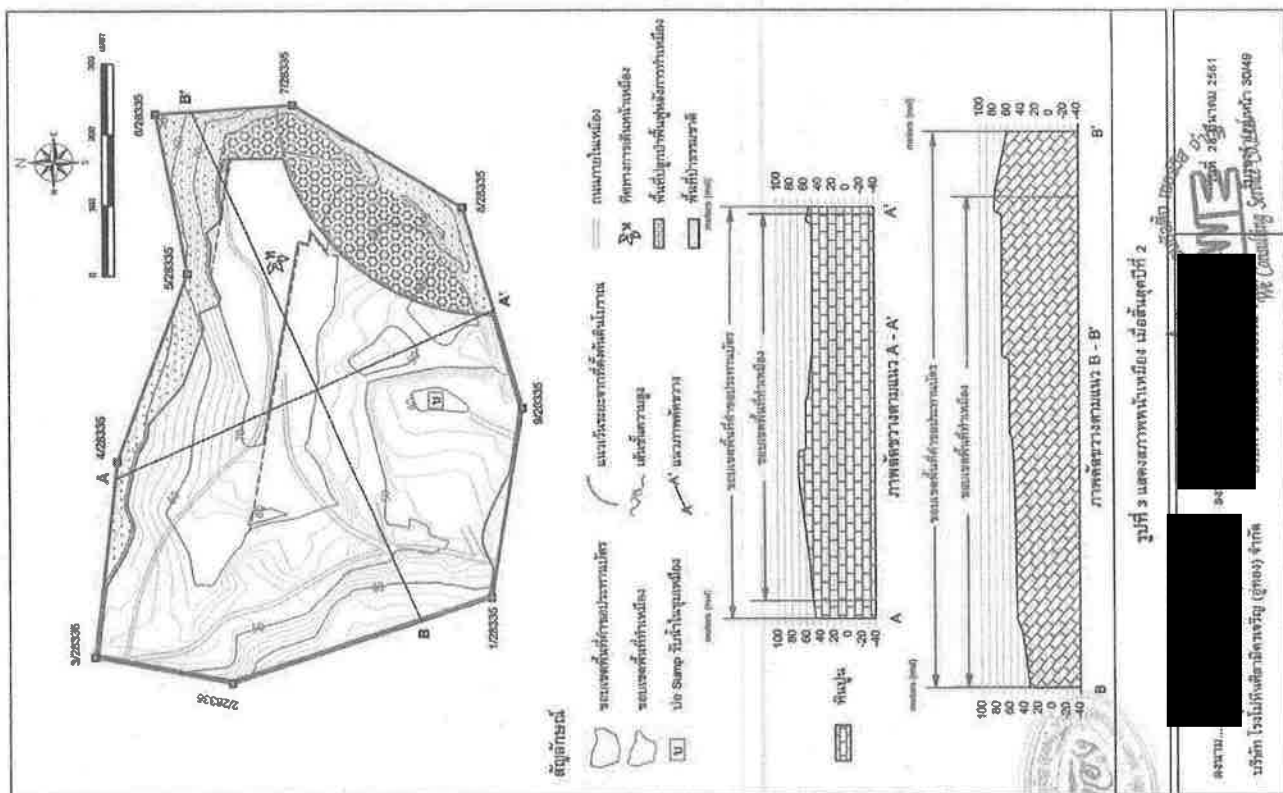






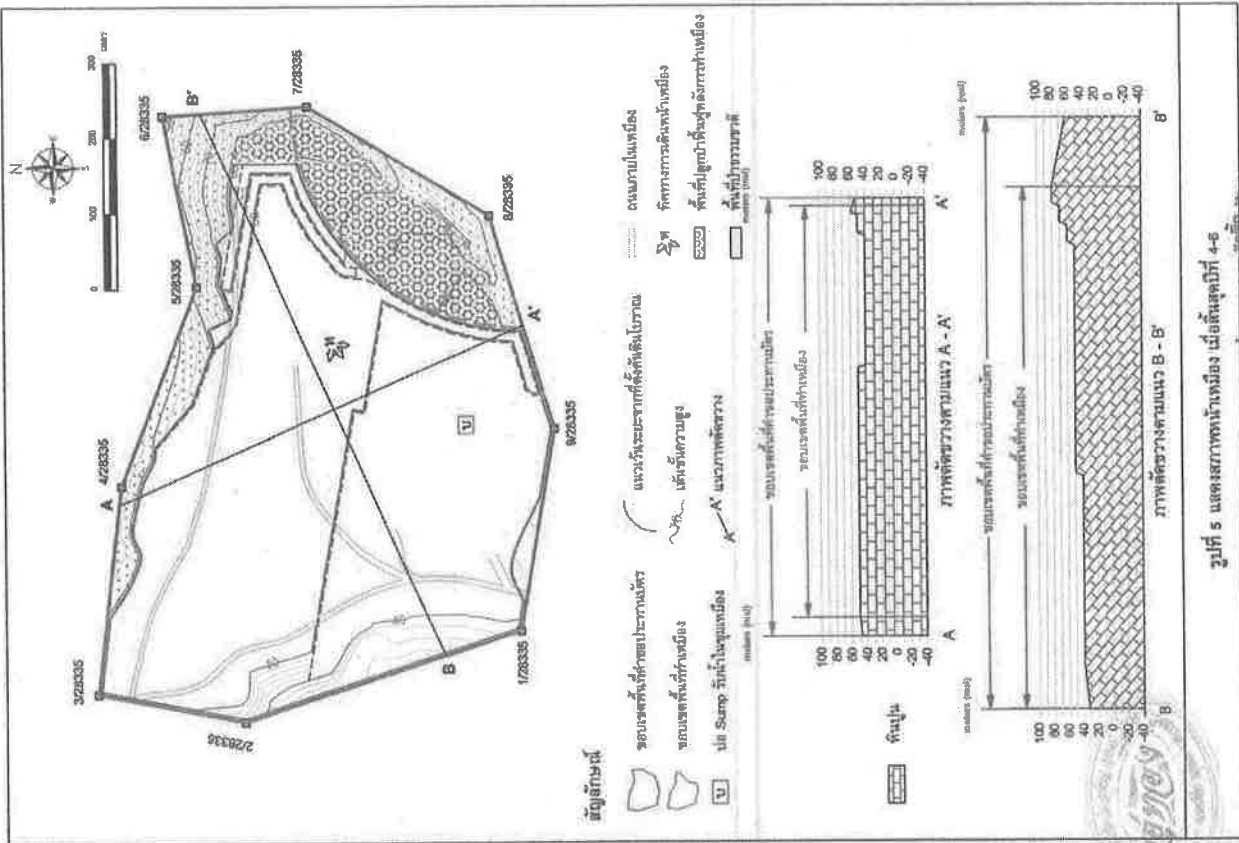
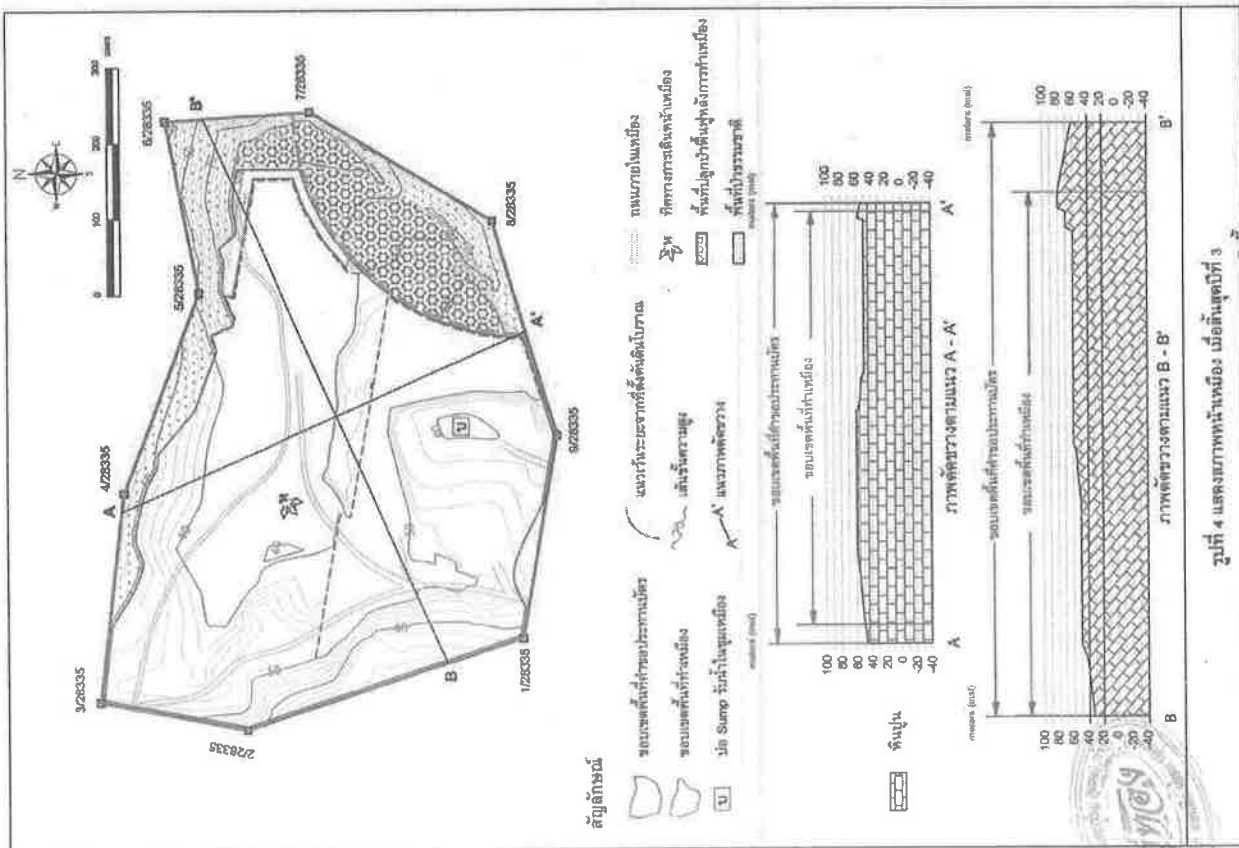


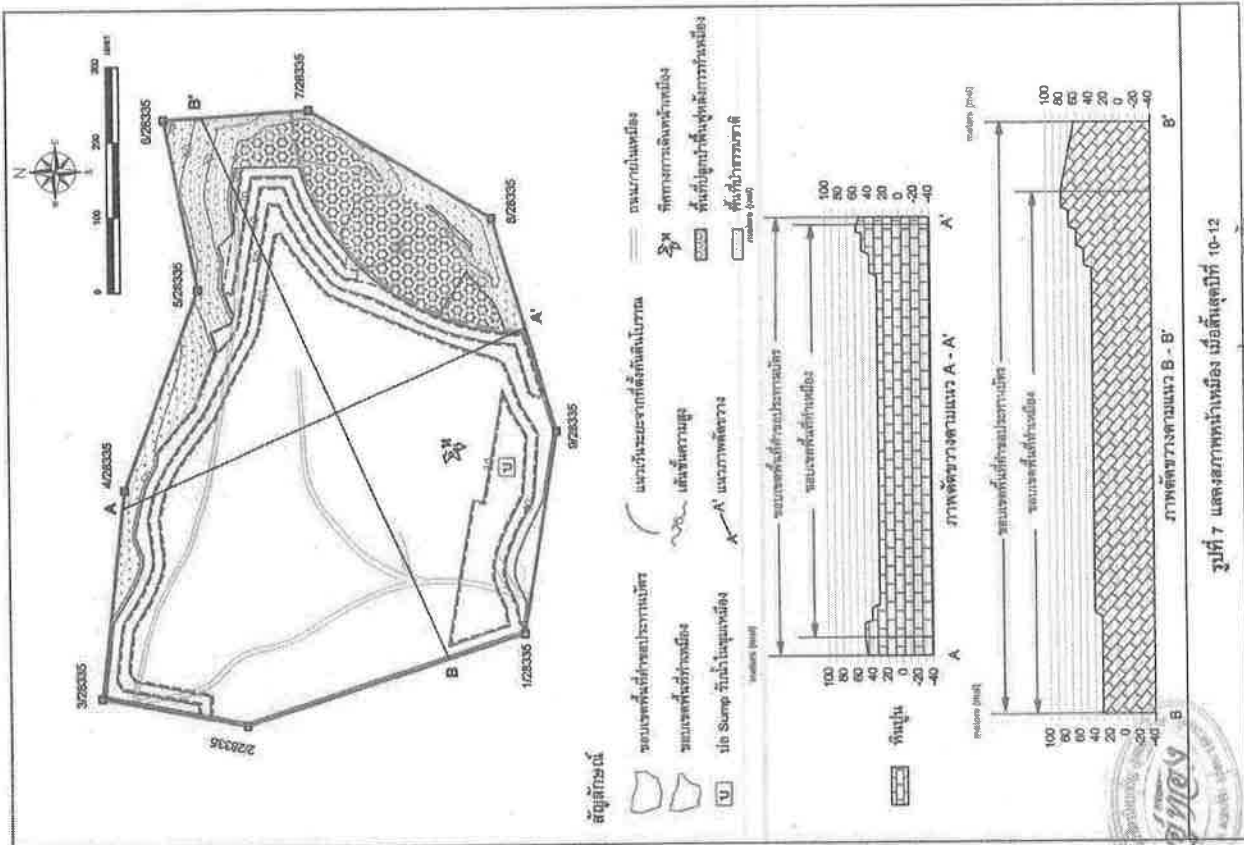
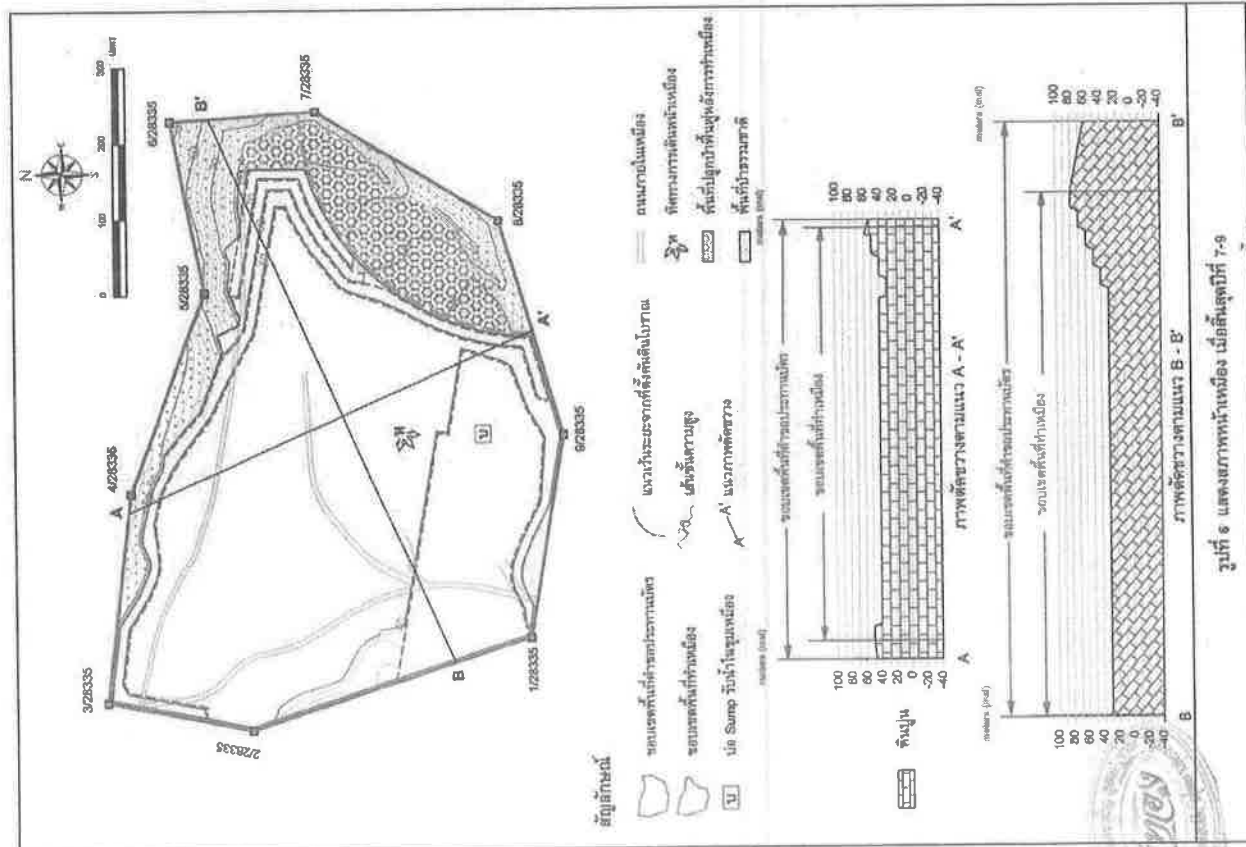
รูปที่ 2 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ ๕ :

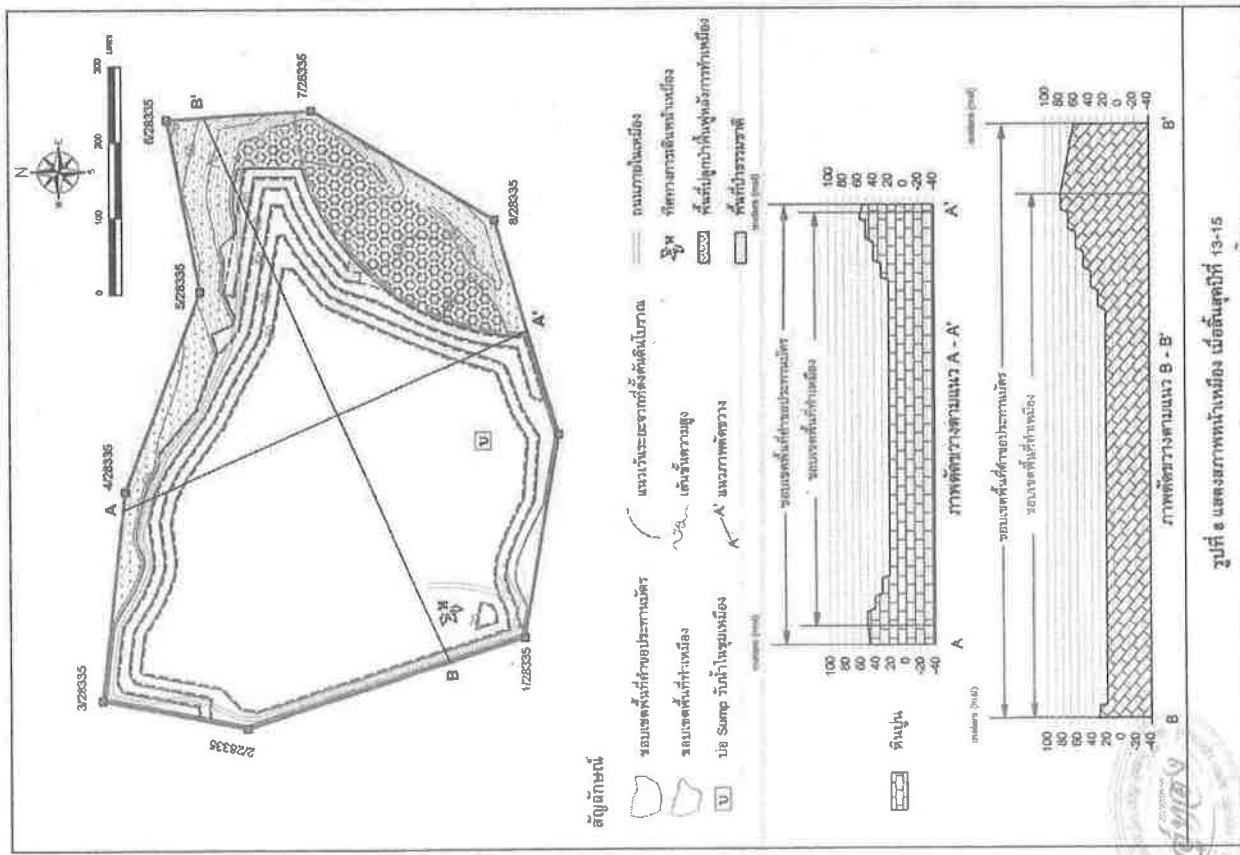
[illegible]

รูปที่ 3 แสดงสภาพหน้าเหมือง เมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

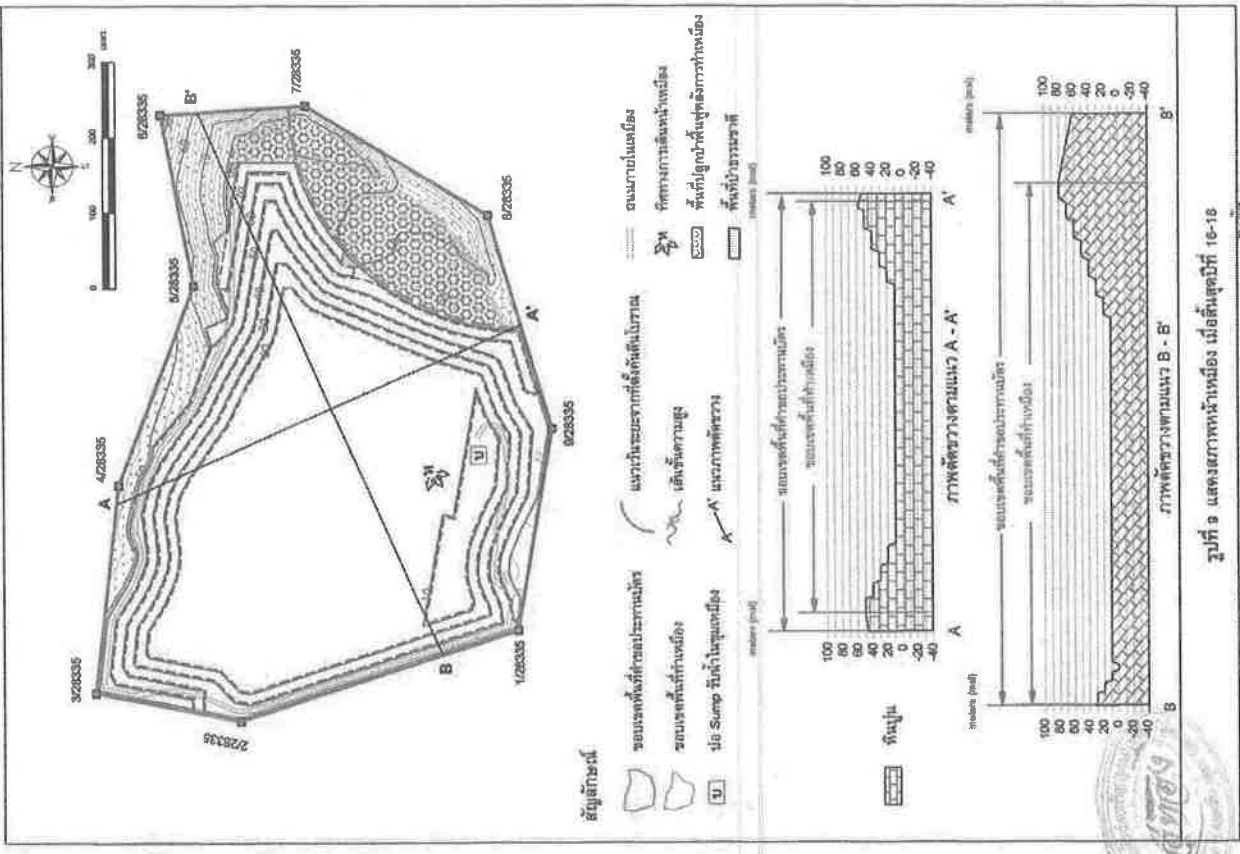
[illegible]



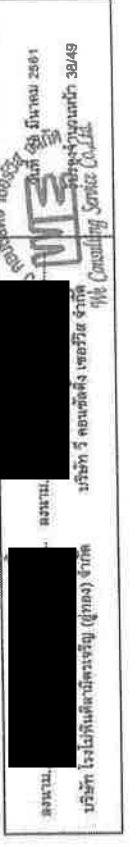




โครงการ : [Redacted]  
 งบประมาณ : ๒๕๖๑  
 บริษัท : บริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด  
 ที่อยู่ : [Redacted]  
 โทรศัพท์ : ๓๕๔๔



โครงการ : [Redacted]  
 งบประมาณ : ๒๕๖๑  
 บริษัท : บริษัท วิศวกรรมโยธา จำกัด  
 ที่อยู่ : [Redacted]  
 โทรศัพท์ : ๓๕๔๔







เลขที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑  
วันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑  
เลขที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๑



[REDACTED] [REDACTED]  
[REDACTED] [REDACTED]

JUN 29 1960

**MILITARY**

JUL 1 1960

แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทางเมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อหลักธรรมาภิบาลประเทศอย่างเห็นได้ชัด การดำเนินการที่มุ่งสภาพพื้นที่สำหรับการทำเหมือง ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้ภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ วางแผนการที่มุ่งสภาพพื้นที่สำหรับการทำเหมือง ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ถูกต้องตามกฎหมายและไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม โครงการทำเหมืองถ่านหินหรือถ่านหินเหลว การดำเนินการที่มุ่งสภาพพื้นที่เหมืองถ่านหิน และไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม บริเวณพื้นที่ทำเหมือง การที่มุ่งสภาพพื้นที่เหมืองถ่านหินจะดำเนินการให้สอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง

## 1. วัดกุประสงฆ์

1. เพื่อค่าทุนอุปถัมภ์แบบการให้ประโยชน์ที่เกื้อหนุนแก่สังคมไทย ซึ่งหมายถึงการนำเงินไปช่วยเหลือคนยากจน
2. เพื่อปรับปรุงทั้งคุณภาพและทักษะของบุคลากรให้มีความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศไทย
3. เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่สังคมไทยในการพัฒนาคน

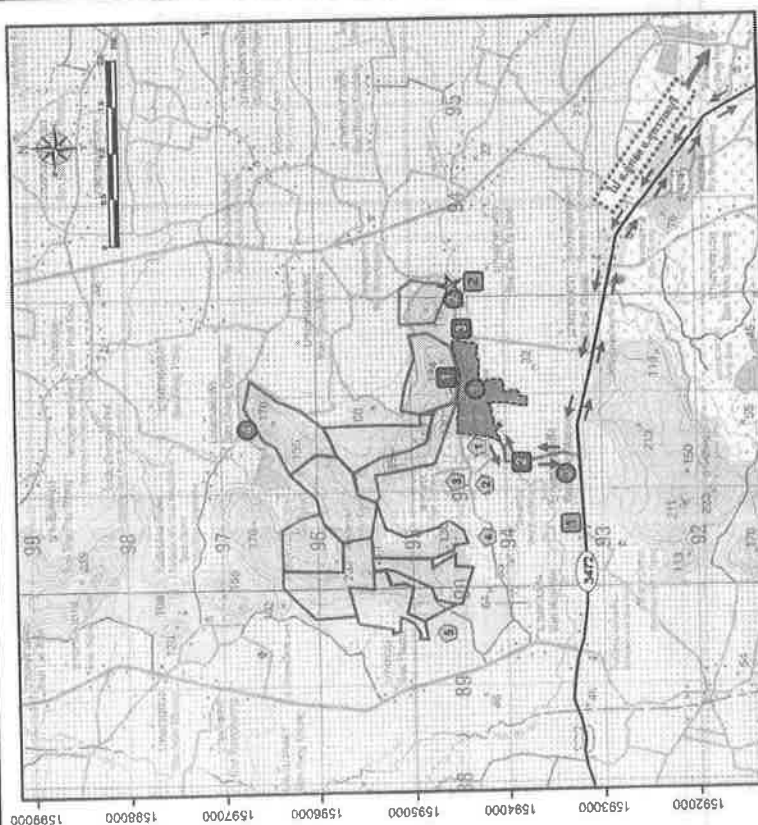
2. ลักษณะพื้นที่และแผนงานการฟื้นฟู

## 2.1 แผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา

พื้นที่โครงการมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา และเป็นส่วนหนึ่งของเขาคาแก้ว ซึ่งมีแนวสันเขาวิ่งยาวต่อเนื่องกันเป็นแนวทิศตะวันออก-ตะวันตกเฉียงเหนือ-ทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีระดับความสูงของพื้นที่ตั้งแต่ 30-90 เมตร จากระดับน้ำทะเล ในแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ทิศตะวันออกเฉียงใต้แก่ ปรากฏการณ์ที่ 28335/14746 ของนายเบญจศักดิ์ ขี้ปาก ปานกลาง ของพื้นที่พื้นที่ประทานบัตรเดิมที่ยังแปลง ได้แก่ ปรากฏการณ์ที่ 28335/14746 มีพื้นที่ส่วนการทำการ คัดักที่ สี่ร้อยยี่สิบเอ็ดไร่ประมาณ 25 ไร่ ส่วนตัวที่ 27 เมษายน 2537 จนถึงวันที่ 26 เมษายน 2562 มีพื้นที่ส่วนการทำการเหมืองและกิจการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ บริเวณหน้าเหมืองผลิตแร่ แร่เหล็กทางขนส่งทรายในเหมือง รวมประมาณ 202 ไร่ โดยบริเวณหน้าเหมืองที่มีการผลิตแร่หินอุตสาหกรรมยังไม่ได้ดำเนินการฟื้นฟู เนื่องจากยังใช้เพื่อเปิดทำเหมืองได้อีกไป

ส่วนบริเวณพื้นที่เปิดทำเหมืองเดิมที่อยู่ในเขตพื้นที่บริเวณจากแนวหินโบราณ ซึ่งอยู่ทางด้านทิศตะวันออก ทางโครงการบริเวณพื้นที่บริเวณดังกล่าว ในช่วงปี พ.ศ.2560 โดยการนำเศษดินและหินมาเกลี่ยจัดกับ และปลูกพันธุ์ไม้พันธุ์ดิน ได้แก่ ประดู่ สะเก้ง ซึ่งเป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่น พร้อมดูแลรักษาโดย การคิดต้นทุนการนำดินไม้ แบบสหกรณ์เพื่อไว้จัดสร้าง ๑ ปัจจุบันสามารถทำการปลูกต้นไม้ไว้แล้ว ระยะเวลาประมาณถึงและแนวประมาณ 2x2 เมตร คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

โดยทางโครงการกำลังดำเนินการปรับพื้นที่บริเวณคันกั้นน้ำไปทำหนองจากตังคันดินโบราณ  
ทรงคันกั้นตะบับอกประมาณ 3-1 เมตร ซึ่งคาดว่าจะทำการปลูกหญ้าไม้อ้อถ่านเพิ่มเติม  
พื้นที่ว่างในระยะเวลาอีกประมาณ 1 ปี



© 2018 Pearson Education, Inc. or its affiliate(s). All rights reserved.

[illegible]

ตอนที่ 14 แสดงจุดติดตามบรรจงบุดบาฬังแวดล้อมของโครงการ

บริษัท โปสเตอร์พัฒนา จำกัด (มหาชน)  
 เลขที่ ๒๖ ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทรศัพท์ ๐๒-๒๕๕๕-๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๒๕๕๕-๖๖๖๖  
 บริษัท โปสเตอร์พัฒนา จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๖ ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10110  
 โทรศัพท์ ๐๒-๒๕๕๕-๖๖๖๖ โทรสาร ๐๒-๒๕๕๕-๖๖๖๖



## 2.2 แผนการทำพื้นที่ทำเหมืองในช่วงต่อไป

การวางแผนการทำเหมืองในช่วงต่อไป กำหนดให้พื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พื้นที่เปิดทำเหมือง เนื้อที่ 176.39 ไร่ พื้นที่เว้นระยะไม่ทำเหมืองจากแนวสัณฐานโบราณ 310 เมตร และเว้นระยะจากขอบเขตพื้นที่โครงการที่ไม่ตัดออกประมาณ 10 เมตร การทำเหมืองของโครงการ จะเริ่มเปิดทำเหมืองเพื่อผลิตหินปูน โดยวิธีเหมืองตามตักตั้งแต่ระดับความสูงประมาณ 90 เมตร จนถึงระดับความสูง 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะออกแบบการทำเหมืองให้มีความปลอดภัยโดยออกแบบให้มีหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได โดยในแต่ละขั้นบันไดมีความสูงประมาณ 10 เมตร และมีความกว้างประมาณ 12 เมตร และขั้นบันไดสุดท้ายจะมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความกว้างไม่น้อยกว่า 10 เมตร มีความลาดเอียง (Bench Slope) ประมาณ 76 องศา ทั้งนี้ จะรักษาให้มีความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีเสถียรภาพ

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณดังกล่าวจะมีสภาพเป็นหน้าเหมืองราบเรียบมีร่องระดับจากบริเวณไหล่เขา ลึกลงไปบริเวณตอนกลางของพื้นที่ ตั้งแต่ระดับความสูง 90 เมตร ลงไปถึงระดับ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ดังนั้น การวางแผนการทำพื้นที่ทำเหมืองจะพิจารณาให้ดำเนินการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดิน บริเวณขั้นบันได ตั้งแต่ระดับความสูง 90 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ถึงระดับความสูง 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งเป็นระดับเดียวกันกับบริเวณที่ราบข้างเคียง ทั้งนี้ การฟื้นฟูดังกล่าวจะสามารถเริ่มดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมือง ตามลักษณะพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในแต่ละช่วงอายุ ประการปกครอง โดยรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 15)

- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) จะเป็นการเริ่มเปิดหน้าเหมืองจากที่ระดับ 90 เมตร ลดระดับลงจนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมืองของโครงการทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตาย เนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่
- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-9) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 1-3 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ 70 เมตร จนถึงระดับ 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 เมตร จนถึงระดับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการทำพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 4 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านการทำเหมือง 22.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 26.3 ไร่
- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 4-9 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ 30 เมตร จนถึงระดับ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 90 เมตร จนถึงระดับ 60 เมตร จนถึงระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ทำการทำพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 18.3 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านการทำเหมือง 26.3 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 44.6 ไร่

- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 4 (ปีที่ 13-15) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 10-12 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับความสูง 40 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยมีพื้นที่ฟื้นฟูประมาณ 16.5 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านการทำเหมือง 44.6 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 61.1 ไร่

- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 5 (ปีที่ 16-18) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 13-15 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ 20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ขั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 30 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เนื้อที่ประมาณ 16 ไร่ และดูแลรักษาปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านการทำเหมือง 61.1 ไร่ คิดเป็นเนื้อที่รวม 77.1 ไร่

- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 16-18 โดยผลิตแร่ลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ 0 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จนถึงระดับ -10 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ กำหนดให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โดยการใส่ปุ๋ยบำรุงดิน หรือปลูกพันธุ์ไม้ซ่อมแซมดินที่ตายในช่วงที่ผ่านการทำเหมือง 77.1 ไร่

- แผนการทำพื้นที่ช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-25) การเหมืองในปีที่ 22-25 ซึ่งเป็นช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง จะเปิดหน้าเหมืองต่อเนื่องจากหน้าเหมืองเดิมในช่วงปีที่ 19-21 โดยผลิตแร่โดยลดระดับต่ำลงจนถึงระดับ -20 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และขยายหน้าเหมืองจนถึงพื้นที่เดิม โดยเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่บริเวณตอนกลางของโครงการจะมีสภาพเป็นบ่อเหมือง ประมาณ 122.4 ไร่ ซึ่งในอนาคตสามารถพัฒนาเป็นพื้นที่กักเก็บน้ำได้ต่อไป สำหรับการทำพื้นที่ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงนี้ จะเป็นการดูแลและบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา ประมาณ 77.1 ไร่ พร้อมทั้งทำการปรับพื้นที่บริเวณบ่อเหมืองใหม่เตรียมพื้นที่ปลูกยาง เนื้อที่ประมาณ 122.4 ไร่

เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีพื้นที่ที่สามารถดำเนินการพัฒนาพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองแล้ว โดยปลูกพืชคลุมดินและพื้นที่บ่อเหมืองไว้ตามบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการคิดเป็นพื้นที่สำหรับการฟื้นฟูรวมทั้งสิ้นประมาณ 77.1 ไร่ และมีพื้นที่ที่มีสภาพเป็นบ่อเหมือง ประมาณ 122.4 ไร่



กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมการช่าง	กองอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
เลขที่ 28	28	28
วันที่ 28	28	28
ปี 2561	2561	2561
หน้า 44	44	44
หน้า 48	48	48

กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	กรมการช่าง	กองอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ
เลขที่ 28	28	28
วันที่ 28	28	28
ปี 2561	2561	2561
หน้า 43	43	43
หน้า 48	48	48



#### 4. แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

แผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่ ได้แก่ การเตรียมกล้าไม้ การเลี้ยงกล้าไม้ การปลูกพืช การไถพรวน การปลูก  
ซ่อมแซม และการกำจัดวัชพืช มีระยะเวลาดำเนินการในรอบปี ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูพื้นที่และช่วงระยะเวลาดำเนินการ

กิจกรรม	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การเตรียมกล้าไม้											
การเตรียมดิน/เตรียมพื้นที่ปลูก											
การปลูกพืช											
การไถพรวน											
การปลูกซ่อม											
การกำจัดวัชพืช											

ที่มา : บริษัท 5 คอนสตรัคชั่น จำกัด, 2560

#### 5. งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูเหมือง

การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพเหมือง งบประมาณการค่าใช้จ่ายเบื้องต้นแบ่งเป็น

ค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น 28,000 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดินไม้ 680 บาท/ไร่/ปี

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำการเหมืองจะมีค่าใช้จ่ายในภาพที่เกี่ยวข้องในและช่วงบิตของการทำงาน

เหมือง ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่โดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่ด้านแนวเขตพื้นที่ทางด้านทิศออก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 22.3 ไร่ โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 803,692 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้
  - ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 33,450 บาท
  - ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 78,050 บาท
  - ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 646,700 บาท
  - ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 22.3 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 45,492 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 4-9) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำการเหมืองในช่วงที่มีกำหนดปลูกพืช

พืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีพื้นที่ทำการทำการเหมืองในช่วงที่มีกำหนดปลูกพืช

โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 4 ไร่

ปีงบประมาณ 2561 งบประมาณ 226,884 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 6,000 บาท

งบรวม 14,000 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 14,000 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 116,000 บาท

• ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 22.3 ไร่ ระยะเวลา 6 ปี เป็นเงิน 90,884 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 10-12) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำการเหมืองในช่วงที่กำหนดปลูก

พืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีพื้นที่ทำการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ

18.3 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงิน

ทั้งสิ้นประมาณ 675,852 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 27,450 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 64,050 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 530,700 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 28.3 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 53,652 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 13-15) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำการเหมืองในช่วงที่กำหนดปลูก

พืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีพื้นที่ทำการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ

16.5 ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงิน

ทั้งสิ้นประมาณ 651,984 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 24,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 57,750 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 478,500 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 44.6 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 90,984 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16-18) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำการเหมืองในช่วงที่กำหนดปลูก

พืชคลุมดินและไม้ยืนต้น บริเวณหน้าเหมืองซึ่งมีพื้นที่ทำการทำการเหมืองในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 16

ไร่ โดยมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา รวมเป็นเงินทั้งสิ้น

ประมาณ 668,844 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 24,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน เป็นเงิน 56,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกไม้ยืนต้น เป็นเงิน 464,000 บาท
- ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 61.1 ไร่ ระยะเวลา 3 ปี เป็นเงิน 124,644 บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 19-21) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำการเหมืองในช่วงที่กำหนดให้

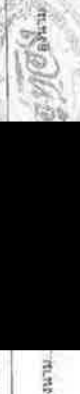
บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 77.1 ไร่ รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 157,284

บาท

• ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 22-25) การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำการเหมืองในช่วงที่กำหนดให้

บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 77.1 ไร่ และบริเวณสภาพพื้นที่บริเวณเหมือง คิด

เป็นเนื้อที่ประมาณ 122.4 ไร่ รวมเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ 340,884 บาท แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายในด้านต่างๆ ดังนี้



งบรวม 14,000 บาท

บริษัท 5 คอนสตรัคชั่น จำกัด

งบรวม 14,000 บาท

บริษัท 5 คอนสตรัคชั่น จำกัด

- ค่าใช้จ่ายในการรับสภาพพื้นที่ เป็นเงิน 183,600 บาท
  - ค่าบำรุงดูแลรักษาไม้ยืนต้น รวม 77.1 ไร่ เป็นเงิน 157,284 บาท
- ดังนั้น แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองในเขตพื้นที่โครงการมีค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดระยะเวลาในโครงการ ประมาณ 3,525,324 บาท

#### 6. การจัดสรรงบประมาณ

กำหนดให้ผู้อนุมัติงบประมาณมีตร ดำเนินการจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ส่วนการทำเหมือง โดยการเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ กับธนาคารพาณิชย์ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวทุก ๆ ปี เพื่อให้มีเงินงบประมาณเพียงพอ สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามแผนงานที่กำหนด ดังนั้นจะเอื้อต่อการนำเงินจากกองทุนในแต่ละช่วงเวลาแสดงในตารางที่ 5

ทั้งนี้ งบประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าวข้างต้นอาจมีการเปลี่ยนแปลงหากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะถือเป็นผู้อนุมัติจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายให้เพียงพออยู่เสมอ โดยจะต้องรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟู และรายงานผลการทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่มายังกรมการทำเหมือง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ตารางที่ 5 แผนการนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ

ครั้งที่ (ปี)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	ค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟู (บาท)	เงินกองทุนเหลือ (บาท)
1 (1-3)	850,000	803,692	46,308
2 (4-9)	200,000	226,984	19,324
3 (10-12)	700,000	675,852	43,472
4 (13-15)	650,000	651,984	41,468
5 (16-18)	650,000	668,644	22,844
6 (19-21)	160,000	157,284	15,560
7 (22-25)	350,000	340,884	24,676
รวม	3,550,000	3,525,324	24,676

ที่มา : บริษัท 3 คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด, 2560

#### 7. ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท ใจไม่ทิ้งคนพิการ (ใจไม่ทิ้ง) จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง และกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง พร้อมทั้งจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการตามแผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงบวกต่อไป ให้เพียงพอแก่การดำเนินการลดอาชญากรรมด้วย

บริษัท ใจไม่ทิ้งคนพิการ (ใจไม่ทิ้ง) จำกัด

นางสาว [Redacted]

นางสาว [Redacted]

บริษัท 3 คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

นางสาว [Redacted]

นางสาว [Redacted]

วันที่ 15 พฤษภาคม 2561

หน้า 49 / 49



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 2./ 2564... วันที่ 26... เดือน... พฤศจิกายน... พ.ศ. 2564...

#### 1. ประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร..... บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ..... (ผู้ทอง)..... จัดทำ.....  
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....  
หมายเลขประทานบัตร..... 28335/16375..... หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม..... 3/2559.....  
ที่ตั้ง ตำบล..... หมองโง..... อำเภอ..... จังหวัด..... สุพรรณบุรี.....  
ชนิดแร่..... หินปูน..... วิธีการทำเหมือง..... เหมืองหาบ.....  
อายุประทานบัตร..... 25..... ปี เริ่มตั้งแต่..... 5..... สิงหาคม..... 2562..... วันสิ้นอายุ..... 4..... สิงหาคม..... 2587.....  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด..... 230-2-16..... ไร่ โดยกรมสิทธิที่ดินดังนี้  
( ) มีกรรมสิทธิ์ ( ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3 ก นส.3 ฯลฯ)..... ไร่  
( ✓ ) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.)..... ป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาทุ่งดินตันและป่าเขาตาก้า  
พื้นที่ 230-2-16..... ไร่  
( ) อื่น ๆ (ระบุ)..... อยู่ในเขตดินสงวนของพระพุทธบาท..... ไร่

#### 2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ( ✓ ) เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง..... ไร่  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน..... ไร่  
จำนวนหน้าเหมืองบ่อเหมืองปัจจุบัน..... 1..... ไร่ โดยกรมสิทธิที่ดินดังนี้  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน(กองหินใหญ่เพื่อรอเข้าบด)..... 1..... แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/ ลานล้าง / บ้านพัก ฯลฯ อยู่นอกเขตประทานบัตร..... ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว..... แห่ง ขนาด..... ไร่ ลึก..... เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว..... 120..... ไร่ พื้นที่เว้นการทำเหมืองที่ฟื้นฟูแล้ว..... ไร่  
รวมพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว..... ไร่

#### 3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

- ( ✓ ) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์  
( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ( ✓ ) ปลูกสร้างสวนป่า

## เอกสารแนบ 3

แบบฟอร์มรายงานแผน  
และผลการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ตามรูปแบบของกรมอุตสาหกรรม  
พื้นฐานและการเหมืองแร่

( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

4. ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา

( ) การรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตัดตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

( ✓ ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ.....ไร่

วิธีดำเนินการ...ดูแลแนวต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่ไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. โดยจะดำเนินการปลูกต้นไม้และบริเวณแนวต้นไม้ 50 ม. ....และจะทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณทางด้านทิศใต้ โดยพื้นที่นี้ไม่นำมาปลูกได้แก่ต้นไม้ และต้นประดู่.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม่หิน (นอกเขตประทานบัตร) เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

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

วิธีดำเนินการ .....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....240,000.....บาท

5. แผนการดำเนินงานในปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในปีข้างหน้า

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (mxmxl) ..... เมตร

วิธีดำเนินการ .....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อตัดตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (mxmxl) ..... เมตร

วิธีดำเนินการ .....

( ✓ ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ ...จะทำการดูแลแนวต้นไม้เดิมบริเวณพื้นที่ไร่นการทำเหมืองระยะ 10 ม. และ ระยะ 50 ม. โดยมีการจัดเตรียมกล้าไม้ ได้แก่ ต้นไม้ .....มะค่าโมง .....และประดู่.....

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

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

วิธีดำเนินการ .....



## 5.2 การจัดเรียงงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงาน.....อยู่ในงบการดำเนินงานของโครงการ.....บาท  
งบประมาณสำหรับการจ้างพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....740,000.....บาท

## 6. ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ

ส่วนราชการอื่น ๆ .....

วิธีการดำเนินงาน .....

.....  
.....  
.....  
.....

(ลงชื่อ

(.....

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ

(.....

ตำแหน่ง.....



## เอกสารแนบ 4

### หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมือง



หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเสียรายได้ผลประโยชน์จากทรัพยากรท้องถิ่น

เลขที่ 152/2562/00008/003

ฝ่ายผู้  
ส่ง (ผู้ว่าราชการจังหวัด) ส่งมอบ (มอบ) ให้ (ให้) แก่ (แก่) ผู้รับ (ผู้รับมอบ)

กล่าวได้กับเห็นด้วยอย่างเต็มที่ของคณะที่... โดยแนวคิดของ... และแนวคิดของ...  
ใช้ตามผลงานผู้แทนการศึกษานี้คือค่าที่จะไม่มีโอกาสและการทำงานพื้นฐานและการทำงานดังมีข้อความ

ข้อ 1 ตามที่ บริษัท โรงพิมพ์สิ่งพิมพ์ไทย (เอชพี) จำกัด ได้รออนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้อนุญาตประทานบัตรที่ 29335/516375/รณ.เขต. 5 สิงหาคม 2562 รวม 1 แปลง เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ 2 งาน 20 ตารางวา ได้รับเอกสารประกอบกิจการที่หนังสือ พ.ศ. 2562 เรื่อง การขออนุญาตประกอบกิจการที่ปลูกยางพาราและยางยูคาได้รับเอกสารประกอบกิจการที่ปลูกยางพาราและยางยูคาโครงการตามแผนการที่ปลูกยางพาราที่ทำการทำหนังสือต่อศาลาโครงการตามแผนการที่ปลูกยางพาราที่ทำการทำคำสั่งทางหลักประกันสำหรับทำที่ปลูกยางพาราที่ปลูกยางพาราและยางยูคาได้รับเอกสารประกอบกิจการที่ปลูกยางพาราและยางยูคาเรื่องไม่ขาดจากข้อเท็จจริงและเข้าเอกสารที่ย่อยูได้รับเอกสารประกอบกิจการที่หนังสือของศาลาโครงการตามข้อ (3.1) (3.2) และโครงการ รวมถึงเงินล้านสำหรับทำกิจการที่ย่อยูได้รับเอกสารประกอบกิจการที่หนังสือของศาลาโครงการตามข้อ (3.1) (3.2) และโครงการตามแผนการดังกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม (ซึ่งมีอำนาจหน้าที่) ของเงินหลักประกันที่ได้อำนาจให้ระดมเงินกู้เพื่อโครงการที่ย่อยูทั้งหมด เป็นเงิน 4,050,000.00 บาท (สี่แสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้าพเจ้าเป็นอนุภักพินาศโดยมีเงินไปที่จะคำประกัน บริษัท โกลบอลอินชัวรันสมิตรีจ (ฮ่องกง) จำกัด ต่อ กรมศุลกากรกรม-  
พื้นฐานและการเมือง เป็นเงินไปเกิน -40,000,000 บาท (สี่ล้านสี่หมื่นบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท โกลบอลอินชัวรันสมิตรีจ (ฮ่องกง) จำกัด ไม่ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ที่เจ้า หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการฯ เรื่อง การวางหลัก  
ประการที่หนึ่งในกฎหมายนี้ที่กล่าวทำนองมีดังนี้ว่าผู้รับประกันจะชดเชยเงินผู้รับประกันภัยจากการทำข้อเมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมศุลกากรกรมพื้นฐาน  
และการเมืองจะมีสิทธิขอเงินหรือใช้การบังคับหลายจาก บริษัท โกลบอลอินชัวรันสมิตรีจ (ฮ่องกง) จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอม  
ที่จะเงินตามใบให้ทำ โดยไม่ได้รับข้อเรียกร้องให้ บริษัท โกลบอลอินชัวรันสมิตรีจ (ฮ่องกง) จำกัด ชำระเงินนั้นก่อน

ข้อ 2 หนังสือฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๒ เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือฉบับนี้จะหมดอายุ

[illegible]

1980

PLUM

No. 0482371

## เอกสารแบบ 4

สำเนาเอกสารวิตวตบดุมการทำเหมือง



ชื่อและนามสกุล  
Title/Name  
Surname

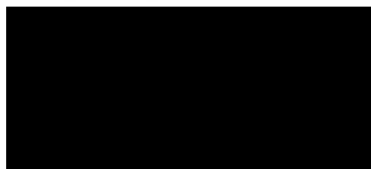


โครงการพัฒนาระบบวิชาชีพการพยาบาล  
Thailand Professional Program Service



(นายสุวิทย์ สุวรรณรัตน์)  
นายกสภาฯ  
President


ลายมือชื่อผู้รับผิดชอบ (Signature)



18 พฤศจิกายน 2562

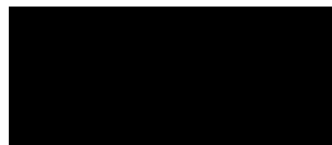
เรื่อง ขอรับเป็นวิศวกรควบคุม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดสุพรรณบุรี

ข้าพเจ้า  ผู้ถือใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรควบคุม  
ประเภทสามัญวิศวกรสาขาวิศวกรรมเหมืองแร่และทะเลเบียน สมม.172 ขอรับเป็นวิศวกรควบคุม  
(สาขาเหมืองแร่) ของ บริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่  
28335/16375 ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ในพื้นที่ตำบลหนอง  
ไธสง อำเภอดูทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ทั้งนี้ เริ่มตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



## เอกสารแบบ 5

รายงานแบบบันทึกการเจาะระเบิด



# Blast Report



**Your Partner with Total Blasting Solutions**



Please contact us:  
 TKPV COMPANY LIMITED  
 10/1 Moo 1, Bang Khen Subdistrict, Bangkok, Thailand 10710  
 Tel : +662 88053871  
 Email : [info@tkpv.com](mailto:info@tkpv.com)  
 Mr. Jiraporn 99-22-274, Chulalongkornrajavidyalaya  
 Sakon Nakhon  
 Tel : +661 7729 8381  
 Email : [info@tkpv.com](mailto:info@tkpv.com)

เขียน

คุณ ณฐนน จำปาศักดิ์

ผู้จัดการ

บจก. ไรนทินคานิดรเจริญ

## Blast Proposal Design From Customer

Location:	Sila Mitchaoen	Shot Type to be fired:	Production and Development
Actual Blasting Date:	11/4/2022	Shot Material Type:	Electric Detonator
Name Engineer	Phonganan	Name Operator	Pramote

### Drill and Blast Design Parameters

#### Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	102	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	121	Total Blasting Agent for Blast	kg	121
Burden	m.	4.0	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	9.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	67.00
Subdrill	m.	0.5	Total Blasting for Blast	kg	8.107
Shot Volume	BCM	18.392	Total Explosive for Blast	kg	8.228
Total Hole Depth	m	10.0	Electric Detonator		
HE:Total Explosive	%	1.49			
Explosive Factor (PF)	kg/bcom	0.45	Stemming Length	m	2.80
Design Powder Factor	G/T	172.06	Stemming Material Type		Cutting

### BlastReport From TKPV

#### Drill and Blast Actual Parameters

#### Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	102	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	121	Total Blasting Agent for Blast	kg	121
Burden	m.	4.0	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	9.5	Explosive Charge Per hole	kg/hole	74.79
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	9,050.0
Shot Volume	BCM	18.392	Total Explosive for Blast	kg	9,171
Total Hole Depth	m	10.0	Electric Cap	#4.56	30,71.54
HE 55x350	Pcs.	259			
HE:Total Explosive	%	1.34	Stemming Length	m	2.80
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcom	0.50	Stemming Material Type		Cutting
Actual Powder Factor	G/T	191.78	THB/Ton	4.22	
Total Cost	THB/bcom	10.97			

Remark : จำนวนวัตถุระเบิดเพิ่มขึ้นจาก Design 943 กิโลกรัม  
 มี 34 กิโลกรัม

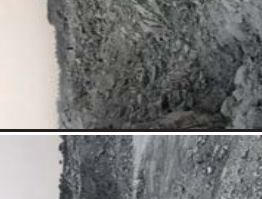




Hole ID	Actual Hole Depth	Design Weight	First Charged Actual Weight	Stemmi ng (before gassing)	Stemmi ng (after gassing)	Stopped Time	Cup No.	Gassing Time	Adjustme nt	Final Weight	Comment
#	(m)	(kg)	(kg)	Stemmi ng (before gassing)	Stemmi ng (after gassing)	Time (m)	Stemmi ng (after gassing)	Time (m)	(kg)	(kg)	
26	10	67.64	67	3.5	11.55	2.3	12.15	2	20	67	
27	10	67.64	67	3.5	11.56	2.3	12.16	2	20	67	
28	10	67.64	67	3.5	11.57	2.3	12.17	2	20	67	
29	10	67.64	67	3.5	11.58	2.3	12.18	2	20	67	
30	10	67.64	67	3.5	11.59	2.3	12.19	2	20	67	
31	10	67.64	67	3.5	11.60	2.3	12.20	2	20	67	
32	10	67.64	67	3.5	11.61	2.3	12.21	2	20	67	
33	10	67.64	67	3.5	11.62	2.3	12.22	2	20	67	
34	10	67.64	67	3.5	11.63	2.3	12.23	2	20	67	
35	10	67.64	67	3.5	11.64	2.3	12.24	2	20	67	
36	10	67.64	68	3.5	11.65	2.3	12.25	2	20	68	
37	10	67.64	68	3.5	11.66	2.3	12.26	2	20	68	
38	10	67.64	68	3.5	11.67	2.3	12.27	2	20	68	
39	10	67.64	68	3.5	11.68	2.3	12.28	2	20	68	
40	10	67.64	68	3.5	11.69	2.3	12.29	2	20	68	
41	10	67.64	68	3.5	11.70	2.3	12.30	2	20	68	
42	10	67.64	68	3.5	11.71	2.3	12.31	2	20	68	
43	10	67.64	68	3.5	11.72	2.3	12.32	2	20	68	
44	10	67.64	68	3.5	11.73	2.3	12.33	2	20	68	
45	10	67.64	68	3.5	11.74	2.3	12.34	2	20	68	
46	10	67.64	68	3.5	11.75	2.3	12.35	2	20	68	
47	10	67.64	68	3.5	11.76	2.3	12.36	2	20	68	
48	10	67.64	68	3.5	11.77	2.3	12.37	2	20	68	
49	10	67.64	68	3.5	11.78	2.3	12.38	2	20	68	
50	10	67.64	68	3.5	11.79	2.3	12.39	2	20	68	
51	10	67.64	68	3.5	11.80	2.3	12.40	2	20	68	
52	10	67.64	68	3.5	11.81	2.3	12.41	2	20	68	
53	10	67.64	68	3.5	11.82	2.3	12.42	2	20	68	
54	10	67.64	68	3.5	11.83	2.3	12.43	2	20	68	
55	10	67.64	68	3.5	11.84	2.3	12.44	2	20	68	
56	10	67.64	68	3.5	11.85	2.3	12.45	2	20	68	
57	10	67.64	68	3.5	11.86	2.3	12.46	2	20	68	
58	10	67.64	68	3.5	11.87	2.3	12.47	2	20	68	
59	10	67.64	68	3.5	11.88	2.3	12.48	2	20	68	
60	10	67.64	68	3.5	11.89	2.3	12.49	2	20	68	

Hole ID	Actual Hole Depth	Design Weight	First Charged Actual Weight	Stemmi ng (before gassing)	Stemmi ng (after gassing)	Stopped Time	Cup No.	Gassing Time	Adjustme nt	Final Weight	Comment
#	(m)	(kg)	(kg)	Stemmi ng (before gassing)	Stemmi ng (after gassing)	Time (m)	Stemmi ng (after gassing)	Time (m)	(kg)	(kg)	
61	10	67.64	68	3.5	12.30	2.3	12.50	4	20	68	
62	10	67.64	68	3.5	12.31	2.3	12.51	4	20	68	
63	10	67.64	68	3.5	12.32	2.3	12.52	4	20	68	
64	10	67.64	68	3.5	12.33	2.3	12.53	4	20	68	
65	10	67.64	68	3.5	12.34	2.3	12.54	4	20	68	
66	10	67.64	68	3.5	12.35	2.3	12.55	4	20	68	
67	10	67.64	68	3.5	12.36	2.3	12.56	4	20	68	
68	10	67.64	68	3.5	12.37	2.3	12.57	4	20	68	
69	10	67.64	68	3.5	12.38	2.3	12.58	4	20	68	
70	10	67.64	68	3.5	12.39	2.3	12.59	4	20	68	
71	10	67.64	68	3.5	12.40	2.3	13.00	4	20	68	
72	10	67.64	68	3.5	12.41	2.3	13.01	4	20	68	
73	10	67.64	68	3.5	12.42	2.3	13.02	4	20	68	
74	10	67.64	68	3.5	12.43	2.3	13.03	4	20	68	
75	10	67.64	68	3.5	12.44	2.3	13.04	4	20	68	
76	10	67.64	68	3.5	12.45	2.3	13.05	4	20	68	
77	10	67.64	68	3.5	12.46	2.3	13.06	4	20	68	
78	10	67.64	68	3.5	12.47	2.3	13.07	4	20	68	
79	10	67.64	68	3.5	12.48	2.3	13.08	4	20	68	
80	10	67.64	68	3.5	12.49	2.3	13.09	4	20	68	
81	10	67.64	68	3.5	12.50	2.3	13.10	5	20	68	
82	10	67.64	68	3.5	12.51	2.3	13.11	5	20	68	
83	10	67.64	68	3.5	12.52	2.3	13.12	5	20	68	
84	10	67.64	68	3.5	12.53	2.3	13.13	5	20	68	
85	10	67.64	68	3.5	12.54	2.3	13.14	5	20	68	
86	10	67.64	68	3.5	12.55	2.3	13.15	5	20	68	
87	10	67.64	68	3.5	12.56	2.3	13.16	5	20	68	
88	10	67.64	68	3.5	12.57	2.3	13.17	5	20	68	
89	10	67.64	68	3.5	12.58	2.3	13.18	5	20	68	
90	10	67.64	68	3.5	12.59	2.3	13.19	5	20	68	
91	10	67.64	68	3.5	12.60	2.3	13.20	5	20	68	
92	10	67.64	68	3.5	12.61	2.3	13.21	5	20	68	
93	10	67.64	68	3.5	12.62	2.3	13.22	5	20	68	
94	10	67.64	68	3.5	12.63	2.3	13.23	5	20	68	
95	10	67.64	68	3.5	12.64	2.3	13.24	5	20	68	



[illegible]

Before Blast	After Blast
	
	
	

ลำดับ	หัวข้อ	จุด	โน้ต	หมายเหตุ
1	การประสานงานข้ามปฏิบัติงาน			
2	การทรงตัวในการขับปฏิบัติงาน			
3	ความเข้าใจและควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีภาคีสนทนาและเก็บข้อมูลภาคีสนทนาพร้อมปฏิบัติงาน			
6	การปฏิบัติงานและปฏิบัติงาน			
7	การระดมทุนเพื่อเงิน Stenning			
8	การดูแลความสะอาดในพื้นที่ซึ่งปฏิบัติงานเสร็จ			
9	การติดตามผลการประเมิน ถ่ายรูปหลังปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงาน			

ข้อสังเกต

จงเขียน.....ดูคำ  
(.....)  
.....

## Blast Report



**Your Partner with Total Blasting Solutions**



Please contact us:  
**TKPV COMPANY LIMITED**  
 100/100 Moo 10, Highway 101  
 Tambon Bangkok, Bangkok, Thailand 10170  
 Tel : +662 88003871  
 Email : info@tkpv.com  
 Mr. Jiraporn 92-22-27, Chulalongkorn Rd.  
 Bangkok, Thailand  
 Tel : +662 7728 8881  
 Email : info@tkpv.com

เขียน

คุณ ณฐนน จำปาศักดิ์

ผู้จัดการ

บจก. ไรท์สันคัลคานารี

## Blast Proposal Design From Customer

Location:	Sila Mitchaen	Shot Type to be fired:	Production and Development
Actual Blasting Date:	31/5/2022	Shot Material Type:	Electric Detonator
Name Engineer	Kantapon	Name Operator	Chairat

### Drill and Blast Design Parameters

#### Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	102	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	87	Total Blasting Agent for Blast	kg	87
Burden	m.	4.0	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	10.3	Explosive Charge Per hole	kg/hole	78.00
Subdrill	m.	0.5	Total Blasting for Blast	kg	6,786
Shot Volume	BCM	14,338	Total Explosive for Blast	kg	6,873
Total Hole Depth	m	10.8	Electric Detonator		
HE:Total Explosive	%	1.28			
Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.48	Stemming Length	m	2.50
Design Powder Factor	G/T	184.37	Stemming Material Type		Cutting

### BlastReport From TKPV

#### Drill and Blast Actual Parameters

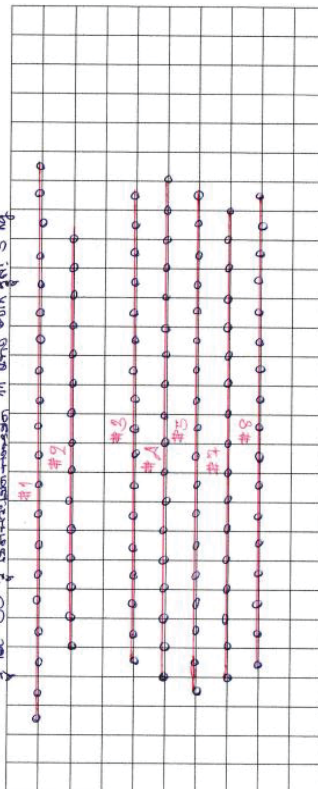
#### Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	102	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	87	Total Blasting Agent for Blast	kg	87
Burden	m.	4.0	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	10.3	Explosive Charge Per hole	kg/hole	79.77
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	6,940.0
Shot Volume	BCM	14,338	Total Explosive for Blast	kg	7,027
Total Hole Depth	m	10.8	Electric Cap	#1.2	20.15
HE 55x350	Pcs.	185		#3.4.5	17,18.18
HE:Total Explosive	%	1.25	Stemming Length	m	17.17
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcm	0.49	Stemming Material Type		Cutting
Actual Powder Factor	G/T	188.50			
Total Cost	THB/bcm	10,78			

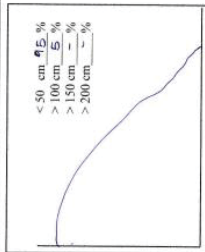
Remark : จำนวนวัตถุระเบิดเพิ่มขึ้นจาก Design 154 กิโลกรัม  
 มี 35 กิโลกรัม



Free Face  
Toe 35 1/2" 11 and 1/2" Bulk gr: 5 Kg.



Electric	No. 0 =	—	Pes.
No. 1 =	20	Pes. No. 6 =	— Pes.
No. 2 =	15	Pes. No. 7 =	17 Pes.
No. 3 =	12	Pes. No. 8 =	17 Pes.
No. 4 =	12	Pes. No. 9 =	— Pes.
No. 5 =	12	Pes. No. 10 =	— Pes.
Total:	102		Pes.
HE	35	x	350 mm. = 126 Pes
HE	—	x	— mm. = — Pes
Booster	—	x	— mm. = — Pes



Nonel	<input type="radio"/>				Pes.
25/400 ms.	=	-	-	-	Pes.
25/500 ms.	=	-	-	-	Pes.
42/500 ms.	=	-	-	-	Pes.
17/350 ms.	=	-	-	-	Pes.
500 ms.	=	-	-	-	Pes.
100 ms.	=	-	-	-	Pes.
67 ms.	=	-	-	-	Pes.
42 ms.	=	-	-	-	Pes.
No.8	=	-	-	-	Pes.
Total:		-	-	-	Pes.
HE	x	-	mm.	=	Pes.
Booster	x	-	mm.	=	Pes.
Safety Fuse:					Meter.

Name TKPV Supervisor:                  Site Supervisor: *OKS*

Depositor Data Collection and Analysis Bulk Operating Report

การควบคุมคุณภาพ (Density Cup)

Density (g/cm<sup>3</sup>)

การวัดความหนาแน่น (Density Cup)

Sample	1	2		3	4		5		6
		เวลา	อุณหภูมิ		ความชื้น	ความชื้น			
Line Start	09.30	10.10	10.30						
Line temperature	30-31	31-30	31-30						
Line temperature (Celsius)	1.5	1.5	1.5						
Line temperature (Fahrenheit)	30.7	30.2	30.7						
Line pressure (bar)	1.5	1.5	1.5						
Line pressure (psi)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (kg/cm²)	1.5	1.5	1.5						
Line pressure (atm)	0.015	0.015	0.015						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2	15.2						
Line pressure (inH2O)	0.59	0.59	0.59						
Line pressure (mmHg)	21.7	21.7	21.7						
Line pressure (inHg)	0.85	0.85	0.85						
Line pressure (mmH2O)	15.2	15.2</							

Hole ID	Actual Hole Depth	Design Weight	First Charred Weight	Stemmi Weight (before gassing)	Start Time	Stemmi g (after gassing)	Stopped Time	Cup No.	Gassing Time	Adjustment	Final Weight	Comment
การวัด	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง	การชั่ง
#	(m)	(kg)	(kg)	(m)	(m)	(m)	(m)			(kg)	(kg)	
1	10.8	78.28	68	3	09:50.2.5	10:10	1	30	-	-	68	
2	10.8	78.28	72	3	09:51.2.5	10:11	1	30	-	-	72	
3	10.8	78.28	77	3	09:52.2.5	10:12	1	30	-	-	77	
4	10.8	78.28	79	3	09:53.2.5	10:13	1	30	-	-	79	
5	10.8	78.28	79	3	09:54.2.5	10:14	1	30	-	-	79	
6	10.8	78.28	79	3	09:55.2.5	10:15	1	30	-	-	79	
7	10.8	78.28	77	3	09:56.2.5	10:16	1	30	-	-	77	
8	10.8	78.28	79	3	09:57.2.5	10:17	1	30	-	-	79	
9	10.8	78.28	79	3	09:58.2.5	10:18	1	30	-	-	79	
10	10.8	78.28	79	3	09:59.2.5	10:19	1	30	-	-	79	
11	10.8	78.28	79	3	09:00.2.5	10:20	1	30	-	-	79	
12	10.8	78.28	79	3	10:01.2.5	10:21	1	30	-	-	79	
13	10.8	78.28	79	3	10:02.2.5	10:22	1	30	-	-	79	
14	10.8	78.28	79	3	10:03.2.5	10:23	1	30	-	-	79	
15	10.8	78.28	76	3	10:04.2.5	10:24	1	30	-	-	76	
16	10.8	78.28	79	3	10:05.2.5	10:25	1	30	-	-	79	
17	10.8	78.28	72	3	10:06.2.5	10:26	1	30	-	-	72	
18	10.8	78.28	77	3	10:07.2.5	10:27	1	30	-	-	77	
19	10.8	78.28	77	3	10:08.2.5	10:28	1	30	-	-	77	
20	10.8	78.28	77	3	10:09.2.5	10:29	1	30	-	-	77	
21	10.8	78.28	74	3	10:10.2.5	10:30	2	30	-	-	74	
22	10.8	78.28	79	3	10:11.2.5	10:31	2	30	-	-	79	
23	10.8	78.28	79	3	10:12.2.5	10:32	2	30	-	-	79	
24	10.8	78.28	77	3	10:13.2.5	10:33	2	30	-	-	77	
25	10.8	78.28	77	3	10:14.2.5	10:34	2	30	-	-	77	

หมายเหตุ อาจจะใช้น้ำหนักวัดกระเปิดเพิ่ม 5-8% หากจะเจอะมีปัญห

Hole ID	Actual Hole Depth	Design Weight	First Charged Actual Weight	Stemmi ng (before gassing)	Stemmi ng (after gassing)	Stopped Time	Cup No.	Gassing Time	Adjustme nt	Final Weight	Comment
#	ความลึก (m)	น้ำหนัก (kg)	น้ำหนัก (kg)	ขนาด กว้าง (m)	ขนาด กว้าง (m)	เวลาพัก (m)	ถังรับ แร่	เวลาพัก (m)	น้ำหนัก (kg)	น้ำหนัก (kg)	หมายเหตุ
26	10.8	78.28	78	3	3	10.15	2	2	-	78	
27	10.8	78.28	79	3	3	10.16	2	2	-	79	
28	10.8	78.28	79	3	3	10.17	2	2	-	79	
29	10.8	78.28	79	3	3	10.18	2	2	-	79	
30	10.8	78.28	76	3	3	10.19	2	2	-	76	
31	10.8	78.28	79	3	3	10.20	2	2	-	79	
32	10.8	78.28	78	3	3	10.21	2	2	-	78	
33	10.8	78.28	79	3	3	10.22	2	2	-	79	
34	10.8	78.28	78	3	3	10.23	2	2	-	78	
35	10.8	78.28	79	3	3	10.24	2	2	-	79	
36	10.8	78.28	79	3	3	10.25	2	2	-	79	
37	10.8	78.28	79	3	3	10.26	2	2	-	79	
38	10.8	78.28	79	3	3	10.27	2	2	-	79	
39	10.8	78.28	78	3	3	10.28	2	2	-	78	
40	10.8	78.28	79	3	3	10.29	2	2	-	79	
41	10.8	78.28	71	3	3	10.30	3	3	-	71	
42	10.8	78.28	72	3	3	10.31	3	3	-	72	
43	10.8	78.28	79	3	3	10.32	3	3	-	79	
44	10.8	78.28	78	3	3	10.33	3	3	-	78	
45	10.8	78.28	78	3	3	10.34	3	3	-	78	
46	10.8	78.28	78	3	3	10.35	3	3	-	78	
47	10.8	78.28	79	3	3	10.36	3	3	-	79	
48	10.8	78.28	78	3	3	10.37	3	3	-	78	
49	10.8	78.28	79	3	3	10.38	3	3	-	79	
50	10.8	78.28	76	3	3	10.39	3	3	-	76	
51	10.8	78.28	78	3	3	10.40	3	3	-	78	
52	10.8	78.28	71	3	3	10.41	3	3	-	71	
53	10.8	78.28	79	3	3	10.42	3	3	-	79	
54	10.8	78.28	56	3	3	10.43	3	3	-	56	
55	10.8	78.28	79	3	3	10.44	3	3	-	79	
56	10.8	78.28	69	3	3	10.45	3	3	-	69	
57	10.8	78.28	70	3	3	10.46	3	3	-	70	
58	10.8	78.28	79	3	3	10.47	3	3	-	79	
59	10.8	78.28	72	3	3	10.48	3	3	-	72	
60	10.8	78.28	65	3	3	10.49	3	3	-	65	

Hole ID	Actual Hole Depth	Design Weight	First Charged Actual Weight	Stemmi ng (before gassing)	Stemmi ng (after gassing)	Stopped Time	Cup No.	Gassing Time	Adjustme nt	Final Weight	Comment
#	ความลึก (m)	น้ำหนัก (kg)	น้ำหนัก (kg)	ขนาด กว้าง (m)	ขนาด กว้าง (m)	เวลาพัก (m)	ถังรับ แร่	เวลาพัก (m)	น้ำหนัก (kg)	น้ำหนัก (kg)	หมายเหตุ
61	10.8	78.28	69	3	3	10.50	3	3	-	69	
62	10.8	78.28	71	3	3	10.51	3	3	-	71	
63	10.8	78.28	79	3	3	10.52	3	3	-	79	
64	10.8	78.28	76	3	3	10.53	3	3	-	76	
65	10.8	78.28	76	3	3	10.54	3	3	-	76	
66	10.8	78.28	79	3	3	10.55	3	3	-	79	
67	10.8	78.28	79	3	3	10.56	3	3	-	79	
68	10.8	78.28	79	3	3	10.57	3	3	-	79	
69	10.8	78.28	78	3	3	10.58	3	3	-	78	
70	10.8	78.28	59	3	3	10.59	3	3	-	59	
71	10.8	78.28	68	3	3	11.00	3	3	-	68	
72	10.8	78.28	71	3	3	11.01	3	3	-	71	
73	10.8	78.28	72	3	3	11.02	3	3	-	72	
74	10.8	78.28	79	3	3	11.03	3	3	-	79	
75	10.8	78.28	90	3	3	11.04	3	3	-	90	
76	10.8	78.28	70	3	3	11.05	3	3	-	70	
77	10.8	78.28	69	3	3	11.06	3	3	-	69	
78	10.8	78.28	68	3	3	11.07	3	3	-	68	
79	10.8	78.28	76	3	3	11.08	3	3	-	76	
80	10.8	78.28	79	3	3	11.09	3	3	-	79	
81	10.8	78.28	79	3	3	11.10	3	3	-	79	
82	10.8	78.28	70	3	3	11.11	3	3	-	70	
83	10.8	78.28	78	3	3	11.12	3	3	-	78	
84	10.8	78.28	78	3	3	11.13	3	3	-	78	
85	10.8	78.28	78	3	3	11.14	3	3	-	78	
86	10.8	78.28	78	3	3	11.15	3	3	-	78	
87	10.8	78.28	78	3	3	11.16	3	3	-	78	

Operated By:

TSPV Operator

Checked By:




TSPV Engineer

Inspected By:

Customer





Before Blast	After Blast
	
	
	



### แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน

1959年 8月 05 / 65

02/04/2018 8:48 - 9:16 PM

ทีม พ วิศวกรรมควบคุม

พนักงานควบคุมรถ

## พนักงานประจำรถ

### แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกค้า)

ลำดับ	หัวข้อ	ใช่	ไม่ใช่	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน	✓		
2	การทรงตัวขณะทำงานปฏิบัติงาน	✓		
3	ความเข้าใจในแผนความปลอดภัยในการทำงาน	✓		
4	คุณภาพและความถูกต้องในการทำงาน	✓		
5	มีการทดสอบและแก้ปัญหาย่างเหมาะสมตลอดทั้งงานปฏิบัติงาน	✓		
6	การแก้ไขปัญหาขณะปฏิบัติงาน	✓		
7	การประเมินเพื่อลดต้นทุน (Selling)	✓		
8	การลดความเสียหายต่อพื้นที่ขณะปฏิบัติงานเสร็จ			
9	การติดตามการประเมิน ง่ายต่อการปฏิบัติงาน	✓		
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงาน	✓		

การดำเนินงาน

เลขที่ ๐๙๕๖๓ ..... ตู้ท่า  
(.....)  
.....

## Blast Report



**Your Partner with Total Blasting Solutions**



Please contact us:  
**TKPV COMPANY LIMITED**  
 100/100 Moo 1, Bang Khen Subdistrict, Bangkok, Thailand 10710  
 Tel : +662 88053873  
 Email : [info@tkpv.com](mailto:info@tkpv.com)  
 P.O. Box 99, 22/21, Chulalongkornrajavidyalaya University, Bangkok 10632  
 Tel : +662 7728 8383  
 Website : [www.tkv.com](http://www.tkv.com)

เขียน

คุณ ณฐนน จำปาศักดิ์

ผู้จัดการ

บจก. ไรนทินคัลานด์รจเรีย

## Blast Proposal Design From Customer

Location:	Sila Mitchaoen	Shot Type to be fired:	Production and Development
Actual Blasting Date:	4/6/2022	Shot Material Type:	Electric Detonator
Name Engineer	Chakkaphan	Name Operator	Pramote

### Drill and Blast Design Parameters

#### Primary Blast Hole - Design

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	102	Primer Type		Emulsion
Estimated Number of Hole	hole	60	Total Blasting Agent for Blast	kg	60
Burden	m.	4.0	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	10.3	Explosive Charge Per hole	kg/hole	78.00
Subdrill	m.	0.5	Total Blasting for Blast	kg	4,680
Shot Volume	BCM	9.888	Total Explosive for Blast	kg	4,740
Total Hole Depth	m	10.8	Electric Detonator		
HE:Total Explosive	%	1.28			
Explosive Factor (PF)	kg/bcom	0.48	Stemming Length	m	2.50
Design Powder Factor	G/T	184.37	Stemming Material Type		Cutting

### BlastReport From TKPV

#### Drill and Blast Actual Parameters

#### Primary Blast Hole - Actual

Drilling Requirements	Unit	Quantity	Charging Requirements	Unit	Quantity
Drill Hole Diameter	mm.	102	Primer Type		Emulsion
Actual Number of Hole	hole	60	Total Blasting Agent for Blast	kg	60
Burden	m.	4.0	Explosive Type/Blend Name		Bulk Emulsion
Spacing	m.	4.0	Explosive Product SG	g/cc	1.15
Bench Height	m.	10.3	Explosive Charge Per hole	kg/hole	84.67
Subdrill	m.	0.5	Total Bulk emulsion for Blast	kg	5,080.0
Shot Volume	BCM	9.888	Total Explosive for Blast	kg	5,140
Total Hole Depth	m	10.8	Electric Cap	#1.2	17.12
HE 55x350	Pcs.	150		#6.7.8	15,15.20
HE:Total Explosive	%	1.18	Stemming Length	m	2.50
Actual Explosive Factor (PF)	kg/bcom	0.52	Stemming Material Type		Cutting
Actual Powder Factor	G/T	199.93	THB/Ton	4.40	
Total Cost	THB/bcom	11.44			

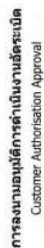
Remark : จำนวนวัตถุระเบิดเพิ่มขึ้นจาก Design 400 กิโลกรัม  
 มี 7 Toe 65 ไร่











การกำหนดพื้นที่และการออกแบบผังการจราจรเปิด

- ปัญหาที่พบ / การแก้ไขปัญหาที่พบ :

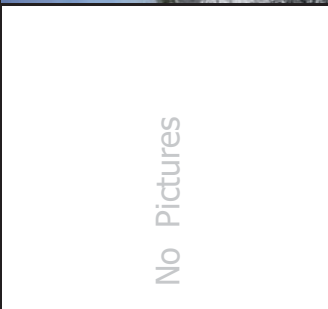
การขัดระเบิด การกลบหิน และการต่อวงจร

- การดำเนินการทำงาน : 157, 158, 159, 160, 161

การออกแบบ การจัดการ การออกแบบ

ดูภาพ/ข้อสมแนแนะ :

นาย/นาง :  TKPV Supervisor  ลูกค้า/Customer

Before Blast	After Blast
No Pictures	
No Pictures	No Pictures
No Pictures	No Pictures


**แบบตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน**

ประจำปี 1 / 06 / ๒๕๕๑

หน่วยงาน.....สถานที่.....

ทีม W วิศวกรรม

พนักงานควบคุม

พนักงานประจำ

TKPV: / /

**แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน (สำหรับลูกจ้าง)**

ลำดับ	หัวข้อ	ดี	ไม่ดี	หมายเหตุ
1	การประสานงานก่อนปฏิบัติงาน			
2	การตรงต่อเวลาในการเข้าปฏิบัติงาน			
3	ความเข้าใจและควบคุมดูแลในการปฏิบัติงาน			
4	คุณภาพและความถูกต้องในการปฏิบัติงาน			
5	มีการทดสอบและเก็บตัวอย่างคุณภาพของผลิตภัณฑ์ก่อนปฏิบัติงาน			
6	การแก้ไขปัญหาขณะปฏิบัติงาน			
7	การระมัดระวังเพื่อลดข้อผิดพลาด			
8	การดูแลความสะอาดในพื้นที่รับผิดชอบ			
9	การติดตามผลการปฏิบัติงาน			
10	การกำหนดขอบเขตพื้นที่ในการทำงาน			

ร้อยเซ็นต์และ

ลงชื่อ.....ลูกจ้าง

(.....)

.....

## เอกสารแบบ 6

เอกสารสนับสนุนกิจกรรมชุมชน

ใบสำคัญรับเงิน

เขียนที่ ที่ว่าการอำเภออุทอง  
วันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ข้าพเจ้า นาย [REDACTED]  
ได้รับเงินจาก บริษัทโรงโม่หินศิลามิตรเจริญอุทอง จำกัด ดังรายการต่อไปนี้

รายการ	จำนวนเงิน	
	บาท	สต.
ค่าบัตรธาราอากาศประจำปี ๒๕๖๕ เล่มที่ ๐๕๖๑ - ๐๕๖๕ จำนวน ๕ เล่มๆ ละ ๒,๐๐๐ บาท	๑๐,๐๐๐.-	-
(รวม) (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)	๑๐,๐๐๐.-	-

ลงชื่อ.....ผู้รับเงิน  
( [REDACTED] )  
เสมียนตราอำเภออุทอง

ที่ ตช ๐๐๒๒(๑๐)(๑๓)/๕๙๓



สถานีตำรวจภูธรอุทง  
ตำบลอุทง อำเภอุทง  
จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๑๖๐

๖๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ(อุทง) จำกัด

ตามที่ท่านได้ให้การสนับสนุนเครื่องปรับอากาศ จำนวน ๒ เครื่อง รวมเป็นเงิน ๓๘,๐๐๐ บาท  
มอบให้กับสถานีตำรวจภูธรอุทง ติดตั้งให้กับห้องพนักงานสอบสวน ได้แยกเป็นสัดส่วน อีกทั้งเป็นการ  
ป้องกันการติดเชื้อไวรัสโควิด -๑๙ นั้น

สถานีตำรวจภูธรอุทง ขอขอบคุณท่านที่ได้ให้การสนับสนุนและให้ความอนุเคราะห์ด้วยดีเสมอมา

ขอแสดงความบังเอิญ

พันตำรวจเอก

ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรอุทง

งานธุรการ

โทร. ๐ ๓๕๕๕ ๑๑๐๐



ที่ สพ ๐๗๓๒.๑/๕.๑/พิเศษ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน  
ต.หนองไผ่ อ.อุทุมพร จ.สุพรรณบุรี ๗๒๑๖๐

วันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด ได้อนุเคราะห์ บริจาคน้ำดื่มและอาหาร  
ว่างให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชนที่มารับบริการ ในการให้บริการฉีด  
วัคซีนป้องกันโรคโควิด - 19 ในวันที่ ๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เป็นเงินจำนวน ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพัน  
บาทถ้วน)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้  
และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับคามอนุเคราะห์จากท่าน ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความขอบคุณ



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน







ที่ สพ ๐๗๓๒.๑/๕.๑/พิเศษ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน  
ต.หนองไผ่ อ.อุ้มผาง จ.สุพรรณบุรี ๗๒๑๖๐

วันที่ ๒๕ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบขอบคุณ

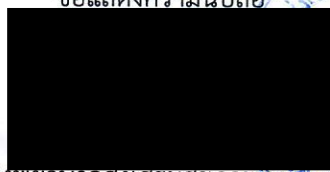
เรียน ผู้จัดการ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด ได้อนุเคราะห์ บริจาคน้ำดื่มและอาหาร  
ว่างให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชนที่มารับบริการ ในการให้บริการฉีด  
วัคซีนป้องกันโรคโควิด - 19 ในวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔ เป็นเงินจำนวน ๒,๐๐๐ บาท (สองพันบาท  
ถ้วน)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้  
และหวังเป็นอย่างยิ่งที่จะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน







ที่ สพ ๐๗๓๒.๑/๕.๑/พิเศษ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน  
ต.หนองไผ่ อ.อุ้มทอง จ.สุพรรณบุรี ๗๒๑๖๐

วันที่ ๓๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด

เนื่องด้วย บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ จำกัด ได้อนุเคราะห์ บริจาคน้ำดื่มและอาหาร  
ว่างให้แก่บุคลากรทางการแพทย์ อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชนที่มารับบริการ ในการให้บริการฉีด  
วัคซีนป้องกันโรคโควิด - 19 ในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๕ เป็นเงินจำนวน ๑,๐๐๐ บาท (หนึ่งพันบาท  
ถ้วน)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน ขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้  
และหวังเป็นอย่างยิ่งจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

( [REDACTED] )

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยหิน



เล่มที่ ๒๓๓



เลขที่ ๑๒๕๖๔

# วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร

ตำบลรั้วใหญ่ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี

แต่ .....  
 ขอมอบอนุโมทนาบัตรฉบับนี้  
 ปุณณโกศล (ผู้ทอ) (เจ้ากัฏ

ผู้มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์เพื่อแกะสลักพระพุทธรูปขุขันธ์ศรีสุวรรณภูมิ (หลวงพ่อยู่ทอง)

บนหน้าผาเขาทำเทียม ณ พุทธมณฑลสถานเมืองอยู่ทอง สุพรรณบุรี

เป็นจำนวนเงิน ๕,๐๐๐ บาท (..... สด (..... หักภาษี ณ ที่จ่าย .....))

ของจางประเสริฐสวัสดิ์พัฒนามงคลขมมาลัยสุขทุกประการเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้รับเงิน  
 (นายอรรถ อนันต์)

เจ้าอาวาสวัดป่าเลไลยก์วรวิหาร

ใบนี้แจกจ่ายตามโครงการแกะสลักพระพุทธรูป

อเนกนุสรณ์ ชีวดี : ชีวดีศรีสุพรรณบุรีท่านนายกองตลอดกาล



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านห้วยหิน หมู่ ๕  
ตำบลหนองไธสง อำเภอกุดชุม  
จังหวัดสุพรรณบุรี ๗๒๑๖๐

๗ เมษายน ๒๕๖๕

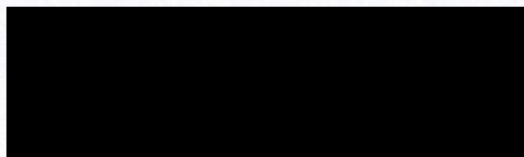
เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ศิลามิตรเจริญ (อุททอง) จำกัด

ตามที่ บริษัท ศิลามิตรเจริญ (อุททอง) จำกัด ได้สนับสนุนหินถม รถตัก รถแม็คโคร และจิตอาสา เพื่อร่วมในการปรับภูมิทัศน์และปรับปรุงถนนเส้นศาลหลวงพ้อ ( จากแยกรพ.สต. บ้านห้วยหิน ถึง วัดถ้ำทอง) ในวันที่ ๒๗ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๑ เมษายน พ.ศ.๒๕๖๕

ในการนี้ คณะกรรมการหมู่บ้านและจิตอาสาร่วมกันซ่อมแซมถนน ทำความสะอาด และปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ซึ่งชาวบ้านสัญญาได้สะดวกมากขึ้น ไหล่ทางมีบริเวณกว้างขึ้นและถนนได้รับการปรับเกลี่ยเรียบเสมอกัน มีผลดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ คณะกรรมการและชาวบ้าน หมู่บ้านห้วยหิน ม.๕ จึงขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่บ้านห้วยหิน ม.๕





















## เอกสารแบบ 7

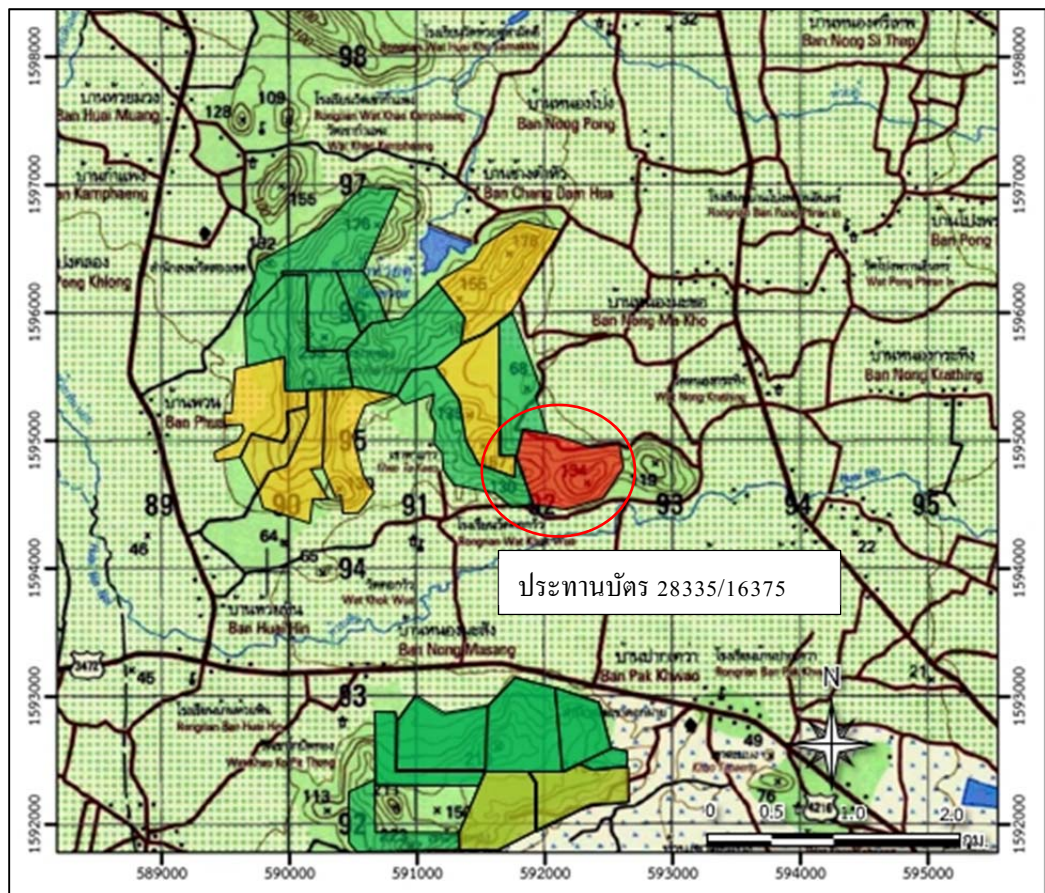
แผนพับประชาสัมพันธ์การทำเหมืองของโครงการ



โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม  
ก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
ประทานบัตรที่ 28335/16375

1. พื้นที่ดำเนินโครงการ

โครงการตั้งอยู่ที่ ตำบลหนองไฉ่ อำเภ่อู้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี



บริเวณพื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



โรงโม่หินของโครงการ



ป้ายสำนักงานโครงการ

2. ความเป็นมาและกำหนดการเปิดเหมืองของโครงการ

บริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด ได้รับอนุญาตทำเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ตามคำขอประทานบัตรที่ 3/2559 ได้รับอนุญาตเป็นประทานบัตรที่ 28335/16375 ตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม 2562 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2587 รวมอายุประทานบัตร 25 ปี

3. ผลประโยชน์ต่อชุมชน

ผลประโยชน์ที่โครงการมอบให้กับชุมชน มีทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนี้

(1) ผลประโยชน์ทางตรง ค่าภาคหลวงแร่ที่ท้องถิ่นจะได้รับ (60%) ของค่าภาคหลวงแร่

- เทศบาลตำบลหนองไธสง (20% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบจ.สุพรรณบุรี (20% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดสุพรรณบุรี (10% ของค่าภาคหลวงแร่)
- อบต./เทศบาลอื่นๆ ในจังหวัดอื่นๆ (10% ของค่าภาคหลวงแร่)

(2) ผลประโยชน์ทางอ้อม แผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์

(2.1) จัดทำแผนงานการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

เพื่อเป็นการลดช่องว่างระหว่างเหมืองและชุมชนรอบเหมือง ที่มีทั้งการต่อต้านและสนับสนุนการทำเหมือง จึงสมควรให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดความเข้าใจกันและเป็นความรู้สึกที่ดีต่อกัน อันจะทำให้เหมืองแร่และชุมชนอยู่ด้วยกันได้อย่างมีความสุขทั้งสองฝ่าย เพื่อเป็นตัวขับเคลื่อนให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการต่อไป

(2.2) โครงการจะให้ความร่วมมือกับกิจกรรมทางสังคม เช่น การให้ทุนการศึกษาแก่นักเรียน การบริจาควัสดุอุปกรณ์แก่งานหน่วยงานต่างๆ และการทำนุบำรุงศาสนา เป็นต้น

4. มาตรการและผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



1. ฉีดพรมน้ำบริเวณที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง



2. จุดล้างล้อก่อนออกพื้นที่โครงการ



3. ดูแลโรงโมหิตนของโครงการให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสากรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



4. จุดสเปรย์น้ำบริเวณปากโมหิตน



5. กำหนดระยะเวลาการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น.



6. พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



7. พื้นที่กองแร่



8. จำกัดความเร็วของรถบรรทุกให้ไม่เกิน 30 กม./ชม.



9. การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

5. ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชน โครงการให้ความสำคัญกับพื้นที่ป่าไม้จึงให้ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้คนงานตระหนักถึงความสำคัญของป่าไม้และกำหนดมาตรการห้ามพนักงานหรือคนงานเหมือง ลักลอบตัดไม้และล่าสัตว์ป่า รวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าบริเวณโครงการและพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด และจะต้องมีบทลงโทษที่จะต้องนำมาปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



6. มาตรการและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สถานี	ผลการตรวจวัด	
1) คุณภาพอากาศ จำนวน 4 จุด ได้แก่	วันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2565	
	ฝุ่นละอองแขวนลอย	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	0.084-0.115 มก./ลบ.ม.	0.041-0.063 มก./ลบ.ม.
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	0.069-0.101 มก./ลบ.ม.	0.013-0.091 มก./ลบ.ม.
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	0.305-0.324 มก./ลบ.ม.	0.107-0.116 มก./ลบ.ม.
กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)	0.078-0.113 มก./ลบ.ม.	0.048-0.072 มก./ลบ.ม.
2) ระดับเสียง จำนวน 4 จุด ได้แก่	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	57.1-57.5 เดซิเบล (เอ)	88.8-92.8 เดซิเบล(เอ)
สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง	59.1-60.1 เดซิเบล(เอ)	91.7-94.1 เดซิเบล(เอ)
โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง)	62.1-62.7 เดซิเบล(เอ)	93.7-97.3 เดซิเบล(เอ)
กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)	55.4-61.1 เดซิเบล(เอ)	88.1-95.8 เดซิเบล(เอ)
3) ความสั่นสะเทือน จำนวน 1 จุด ได้แก่	-	
สำนักสงฆ์เขาดาก้าว	ไม่มีการระเบิดเนื่องจากมีน้ำขังในบ่อขุมเหมืองในช่วงของเดือนที่ตรวจวัด	
4) คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 จุด ได้แก่	วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565	
	<p>ห้วยหินก่อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ</p> <p>มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 15 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 458 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 395 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.0 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 132 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0071 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.</p> <p>บ่อ Sump รับน้ำในขุมเหมือง</p> <p>มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.8 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 972 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 681 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 5.9 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 674 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.20 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.</p> <p>ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ</p> <p>มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าเท่ากับ 58 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 466 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 314 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 70 มก./ล. ปริมาณซิลิเกตมีค่าเท่ากับ 152 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.20 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0094 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.</p>	

สถานี	ผลการตรวจวัด
<b>5) คุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 2 จุด ได้แก่</b>  บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน      บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว	<b>วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565</b>  มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.2 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 562 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 230 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 0.31 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าเท่ากับ 134 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 0.10 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าเท่ากับ 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.  มีค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.0 ปริมาณสารแขวนลอยรวม มีค่าน้อยกว่า 2.5 มก./ล. ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้มีค่าเท่ากับ 550 มก./ล. ความกระด้างทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 261 มก./ล. ความขุ่น มีค่าเท่ากับ 2.2 มก./ล. ปริมาณซิลิเฟตมีค่าเท่ากับ 142 มก./ล. ปริมาณเหล็กทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 0.12 มก./ล. ปริมาณสารหนูมีค่าน้อยกว่า 0.0020 มก./ล. ปริมาณแคดเมียมมีค่าน้อยกว่า 0.002 มก./ล. และปริมาณตะกั่วมีค่าน้อยกว่า 0.01 มก./ล.

หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมสามารถสอบถามได้ที่

**สำนักงานโครงการ :** บริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด

212 หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

โทรศัพท์: 081-990-9913 โทรสาร: 0-3548-1418



## เอกสารแนบ 8

เอกสารรวบรวมเรื่องความผิดปกติในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

## ขั้นตอนการอบรมแต่ละแผนก

ประเภทของการอบรมคนงาน สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ตามลักษณะการสอน คือ

- ให้การศึกษาเกี่ยวกับความปลอดภัยมีเป้าหมาย เพื่อให้ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับชีวิตการทำงานและความปลอดภัยทั่วไปในโรงงาน ข้อพึงระวัง สิ่งที่ต้องปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติและรับทราบกฎโรงงาน
- ให้การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเพื่อฝึกหัดให้คนงานรู้จักวิธีการทำงานที่ถูกต้องมีความปลอดภัยรู้จักหลีกเลี่ยงอันตรายในการทำงานหรืออาจแบ่งตามลักษณะของหลักสูตร ได้ดังนี้

### หัวข้อการอบรม

1.การแนะนำเกี่ยวกับการทำงานและความปลอดภัย

2.สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและที่เป็นอันตรายในการทำงานประกอบด้วย

- สภาพผังโรงงานที่เหมาะสม
- แสงสว่าง
- เสียงและอันตรายจากเสียง
- อุณหภูมิความร้อนและความเย็น
- อากาศและการระบายอากาศที่เหมาะสม

3.การป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- การเตรียมร่างกายที่ถูกต้อง เช่น ทรงผม เล็บมือ การสวมสร้อย แหวนถุงมือ
- การแต่งกายและชุดทำงานที่ปลอดภัย
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย

4. การป้องกันอันตรายเฉพาะด้าน อันตรายจากสภาพต่าง ๆ

- อันตรายจากสารเคมี
- อันตรายจากไฟฟ้า
- อันตรายจากภาชนะมีความดันสูง
- อันตรายจากงานเชื่อม
- อันตรายจากเชื้อเพลิงและวัตถุระเบิด
- อื่น ๆ

5. การป้องกันและการดับเพลิง

- ปัจจัยของการเกิดเพลิงไหม้



- ประเภทของเชื้อเพลิง ใหม่
- ชนิดของสารดับเพลิง
- รู้จักวิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิง
- รู้จักวิธีหนีจากอันตราย

#### 6. การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

- ไฟลวก
- มีบาดแผล โลหิตไหลออกมา
- กระดูกหัก
- สลบ หมดสติ
- กรด หรือ ด่างถูกผิวหนัง

#### ข้อห้ามแต่ละแผนก

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องมือ เครื่องจักร ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร

- ต้องมีตระแกรงเหล็กเหนียว ครอบส่วนที่หมุน และส่วนส่งถ่ายกำลังให้มิดชิด
- จัดทำที่ครอบป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร และติดตั้งสายดินเพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว
- ผู้ที่ทำงานกับเครื่องจักรต้องสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายที่เหมาะสมตามสภาพและลักษณะงานอย่างเคร่งครัด
- มีที่ปิดบังประกายไฟของเครื่องจักร
- เมื่อซ่อมแซมต้องติดป้าย “กำลังซ่อมห้ามเปิดสวิทช์”
- ห้ามใช้เครื่องมือ เครื่องจักรผิดประเภท
- ห้ามถือเครื่องมือโดยหิ้วที่สายไฟ และถอดปลั๊กโดยการดึงที่สายไฟ
- เมื่อพบเครื่องมือเครื่องจักรชำรุดต้องหยุดการใช้ ตัดสวิทช์จ่ายพลังงานแขวนป้าย ”ชำรุดห้ามใช้” และส่งซ่อมทันที
- ห้ามโดยสารไปกับรถ หรือเครื่องจักรกลที่ไม่ได้ทำไว้เพื่อการโดยสาร

### การรักษาความสะอาด และการจัดเก็บวัสดุในบริเวณสถานที่ทำงาน/การจัดการวัสดุก่อสร้าง

- ผ้าที่เปื้อนน้ำมันต้องเก็บลงถังขยะที่ทำด้วยโลหะที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันการติดไฟ
- ห้ามจัดวางวัสดุที่ง่ายต่อการลุกไหม้ใกล้กับจุดติดตั้งหลอดไฟ หรือวัสดุที่มีความร้อน /มีประกายไฟ
- ขยะในบริเวณที่ทำงานจะต้องเก็บกวาดให้สะอาดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และลดการเกิดอุบัติเหตุ เป็นการป้องกันอุบัติเหตุได้
- เมื่อจะมีการเคลื่อนย้ายวัสดุก่อสร้าง จะต้องมั่นใจว่าไม่กีดขวางการทำงานก่อสร้างและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจร
- ไฟแสงสว่างในพื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง จะต้องจัดเตรียมไว้ให้เพียงพอ เพื่อให้การปฏิบัติงานต่างๆ เป็นไปอย่างสะดวกและปลอดภัย
- อุปกรณ์ที่ใช้ในการยก จัดเก็บ และขนย้ายวัสดุก่อสร้าง จะใช้ให้เหมาะสม และดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาทำงาน
- การขนถ่ายวัสดุอันตราย จะต้องกระทำตามคำแนะนำของผู้ผลิตอย่างเคร่งครัด

### การป้องกันอัคคีภัยและเครื่องดับเพลิง การทำงานสำหรับลูกจ้าง

- ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่มีป้ายห้ามสูบบุหรี่และบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ไม่มีป้ายอนุญาตให้สูบบุหรี่ และเก็บขยะต่างๆ เช่น เศษผ้า, เศษกระดาษ หรือขยะอื่นๆ ที่ติดไฟได้ง่ายลงที่ที่จัดไว้ให้เรียบร้อย
- ห้ามเทน้ำมันเชื้อเพลิงหรือของเหลวไวไฟลงไปในท่อน้ำหรือท่อระบายสิ่งโสโครกอื่นๆ
- ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่เก็บวัตถุไวไฟ
- ก่อนใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องตรวจบริเวณรอยต่อ หรือข้อต่อต่างๆ ว่าแน่นหนาดีหรือไม่ ถ้าหลวมอาจเกิดประกายไฟหรือความร้อนซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ได้
- ก่อนเลิกงานจะต้องตัดสวิทช์ไฟฟ้าสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ไม่ได้ใช้งานทุกจุด

### ความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า

- ห้ามต่อสายไฟฟ้าโดยไม่ผ่านอุปกรณ์ตัด-จ่ายกระแสไฟ และห้ามใช้ตัวนำอื่นๆ แทนฟิวส์

- ห้ามใช้สายไฟชนิดฉนวนชั้นเดียว (THW.) ให้ใช้สายไฟชนิดฉนวน 2 ชั้น (VCT.) (NYY.) ซึ่งทนทานที่จะใช้ในงานก่อสร้าง
- ห้ามซ่อมไฟฟ้าในสำนักงานด้วยตนเองให้เรียกช่างไฟฟ้า

#### ความปลอดภัยรถยนต์และเครื่องมือหนักและการจราจร

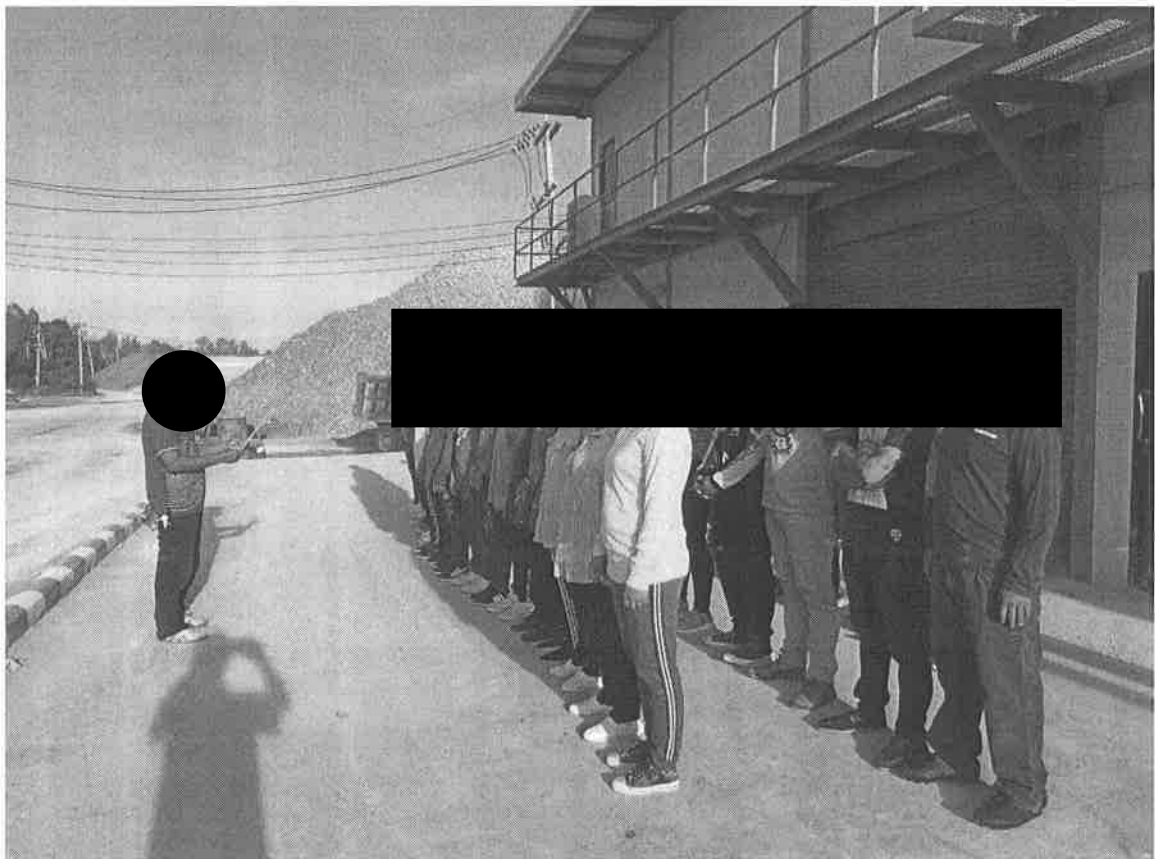
- เมื่อรถจอดต้องดึงเบรกมือล้อคล็อกรถทุกครั้ง
- เครื่องมือหนักทุกชนิดห้ามโดยสาร
- ห้ามเข้าไปนั่งอยู่ข้างล่างใบมีด ลูกส้อม หรือไปนอนในบุงกี แทรค หรือส่วนใดของเครื่องจักร
- อุปกรณ์ไฮดรอลิกจะต้องเอาลงหมดเมื่อเครื่องจักรจอด เช่น ใบมีด บุงกี รีปเปอร์
- ถ้ามีการซ่อมแซมอุปกรณ์ยกไฮดรอลิกของเครื่องจักรต้องมีเหล็กค้ำยัน (Safety Bar) กันตกขณะซ่อมแซม
- มองหลังทุกครั้งที่ยถอยรถหรือเครื่องจักร
- ดับเครื่องยนต์ขณะเติมน้ำมันเชื้อเพลิง
- ควรมีกระบังหน้าเมื่อเติมน้ำมันแก๊สโซลีน หรือขณะต่อสายเบตเตอร์
- ความเร็วในบริเวณก่อสร้าง 20 กม./ชม. และต้องปฏิบัติตามเครื่องหมายจราจรอย่างเคร่งครัด

#### อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

- ต้องใส่หมวกนิรภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานตามสภาพงานที่สามารถสวมใส่ได้
- ต้องใส่รองเท้าหุ้มส้นในขณะทำงานตลอดเวลาในสภาพงานที่สามารถใส่ได้ ห้ามใส่รองเท้าแตะ
- ควรใช้ถุงมือที่เหมาะสมกับงานแต่ละชนิด
- ต้องใช้เครื่องมือป้องกันหู หรือที่อุดหู ถ้าจำเป็นต้องทำงานในสภาพซึ่งมีเสียงดังกว่าปกติ
- หมวกนิรภัย รองเท้า ถุงมือ เครื่องป้องกันเสียง เครื่องป้องกันฝุ่น เครื่องป้องกันสายตา และอุปกรณ์ฉุกเฉิน สำหรับการค้นหาได้ง่ายในกรณีเกิดอุบัติเหตุโดยมิได้คาดหมาย

### อบรมพนักงานทุกปี ปีละ 1 ครั้ง

1. จัดให้พนักงานต้องสวมใส่รองเท้านิรภัย ขณะปฏิบัติงาน
2. จัดให้มีการใช้ Safety Harness ขณะที่ปฏิบัติงานบนที่สูง
3. ตรวจสอบระบบดับเพลิงประจำเดือน
4. ตรวจสอบเครื่องจักร



ภาพ : อบรมพนักงานแผนกตัวโรงไม้

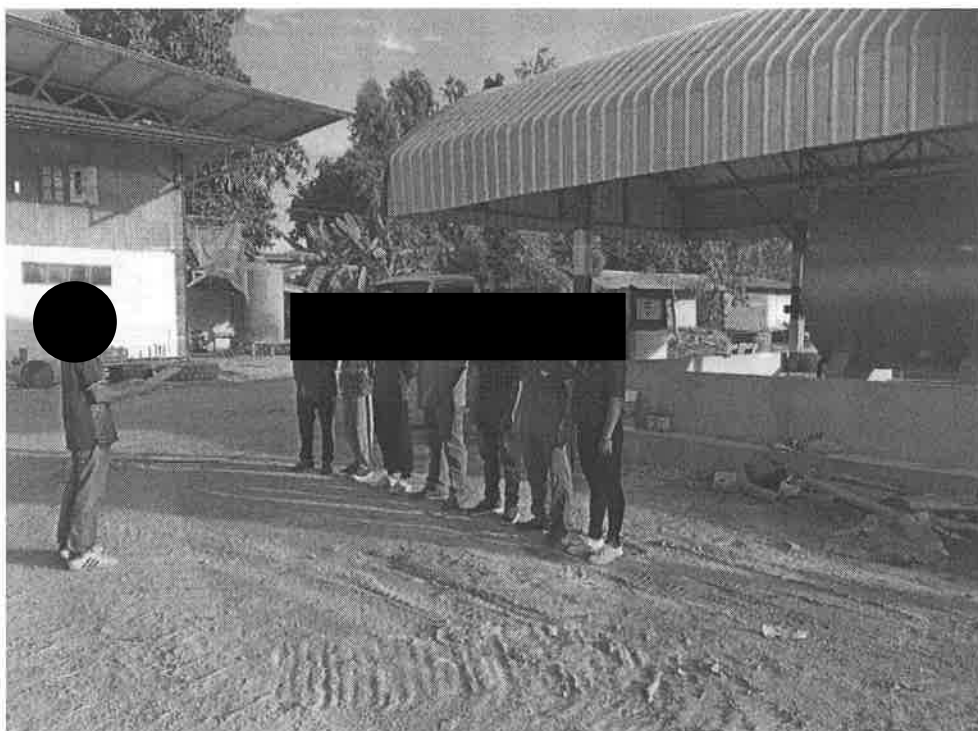


ภาพ : อบรมพนักงานแผนกขับรถถ่ายหิน



ภาพ : อบรมพนักงานแผนกขับรถตัก





ภาพ : อบรมพนักงานแผนกผู้ซ่อมรถ

**เอกสารแนบ 9**

**สำเนากองทุน**

ข้อกำหนดและเงื่อนไข

Terms and Conditions

1. โปรดนำสมุดคู่มือฝากนี้มาทุกครั้งที่มีการติดต่อกับธนาคาร
2. การเปลี่ยนสมุดคู่มือฝากหรือถอนเงินต่างสาขาคงต้องแสดงบัตรประชาชนหรือเอกสารแสดงตนซึ่งออกโดยทางราชการ
3. กรณีผู้ฝากเปลี่ยนชื่อ ชื่อสกุล ที่อยู่ หรือสมุดคู่มือฝากชำรุดสูญหาย โปรดแจ้งธนาคาร
4. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดคู่มือฝากเท่านั้น ยังไม่ถือว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้องจนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
5. ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และมียอดคงเหลือต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนดธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด

1. This passbook must be presented when contacting the Bank.
2. To change the passbook or make inter-branch withdrawals, the depositor must show an identification card or passport.
3. In case the name or address of the depositor has been changed, or the passbook is damaged or lost, the depositor shall notify the branch.
4. The balance shown in the passbook will not be correct until the balance is verified with the record of the Bank.
5. In case the account has not incurred any transactions and the minimum balance is lower than the amount required by the Bank, the maintenance fee will be charged at the rate prescribed by the Bank.

02/03/22 0078ZKMZA I017J 078-1-45812-8 0031535594 0035136474

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน  
Office

0078 สาขาอุททอง  
โทร. 0-3555-1081



ชื่อบัญชี  
Name of Account

บจก. โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ(อุททอง)  
(กองพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

บัญชีเลขที่  
Account No.

078-1-45812-8

ผู้รับมอบอำนาจ 120455




001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

สมุดคู่มือฝากเลขที่  
Serial No.

0035136474





ข้อกำหนดและเงื่อนไข	Terms and Conditions		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. โปรดนำสมุดคู่มือฝากเงินมาทุกครั้งที่มีการติดต่อกับธนาคาร</li> <li>2. การเปลี่ยนสมุดคู่มือฝากหรือถอนเงินต่างสาขาคงแสดงบัตรประชาชนหรือเอกสารแสดงตนซึ่งออกโดยทางราชการ</li> <li>3. กรณีผู้ฝากเปลี่ยนชื่อ ชื่อสกุล ที่อยู่ หรือสมุดคู่มือฝากชำรุดสูญหาย โปรดแจ้งธนาคาร</li> <li>4. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดคู่มือฝากเท่านั้น ยังไม่ถือว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้องจนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว</li> <li>5. ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และมียอดคงเหลือต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนดธนาคารจะเรียกเก็บค่าธรรมเนียมบัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. This passbook must be presented when contacting the Bank.</li> <li>2. To change the passbook or make inter-branch withdrawals, the depositor must show an identification card or passport.</li> <li>3. In case the name or address of the depositor has been changed, or the passbook is damaged or lost, the depositor shall notify the branch.</li> <li>4. The balance shown in the passbook will not be correct until the balance is verified with the record of the Bank.</li> <li>5. In case the account has not incurred any transactions and the minimum balance is lower than the amount required by the Bank, the maintenance fee will be charged at the rate prescribed by the Bank.</li> </ol>		
<p>02/03/22 0078ZKMZA WSARJ 078-1-45813-6 0031535595 0035136475</p>			
<p>เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย</p>			
<p>สำนักงาน Office</p>	<p>0078 สาขาอุททอง โทร. 0-3555-1081</p> <div data-bbox="1034 1137 1295 1265">  <p><b>krungsri</b> กรุงศรี</p> <p><small>A member of MUFG, a global financial group</small></p> </div>		
<p>ชื่อบัญชี Name of Account</p>	<p>บจก. โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ(อุททอง) ( กองทุนเผื่อสำรองสภาพ )</p>		
<p>บัญชีเลขที่ Account No.</p>	<p>078-1-45813-6</p>		
<div data-bbox="430 1489 542 1601">  </div> <div data-bbox="582 1451 798 1590">  </div> <p>001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด</p>			
<p>ผู้รับมอบอำนาจ</p>	<table border="1"> <tr> <td>สมุดคู่มือฝากเลขที่ Serial No.</td> <td>0035136475</td> </tr> </table>	สมุดคู่มือฝากเลขที่ Serial No.	0035136475
สมุดคู่มือฝากเลขที่ Serial No.	0035136475		



[illegible]

## เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : สำนักสงฆ์เขาตาก้าว  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-05, PM10-05  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 592949 E, 1594535 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 10-16/03/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 10-16/03/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565  
รหัสลูกค้า : JM-056-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.084	0.330
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.115	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.101	
PM10	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.041	0.120
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.050	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.063	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิษทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

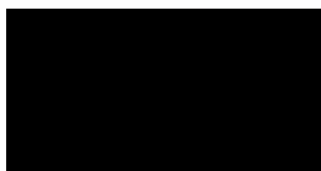
ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์บุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-03, PM10-02  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
ประเภทตัววิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591665 E, 1596762 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 10-16/03/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 10-16/03/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565  
รหัสลูกค้า : JM-056-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.069	0.330
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.084	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.101	
PM10	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.013	0.120
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.075	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.091	

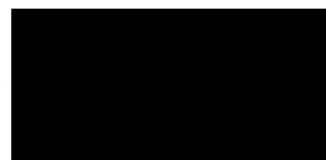
หมายเหตุ :<sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางมัย) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

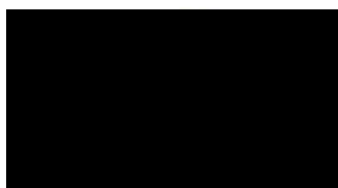
ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-01, PM10-04  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591570 E, 1594143 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 10-16/03/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 10-16/03/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : TE-5025A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/08/2565  
รหัสลูกค้า : JM-056-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.324	0.330
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.321	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.305	
PM10	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.116	0.120
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.110	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.107	

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

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





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโหมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

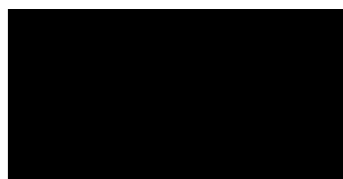
ชื่อลูกค้า	: โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด		
	: ประทานบัตรที่ 28335/16375		
ที่อยู่	: หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกงหรา จังหวัดสุพรรณบุรี		
จุดเก็บตัวอย่าง	: กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)		
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด	: TSP-04, PM10-01		
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	: 14-17/02/2565	วันเดือนปีที่วิเคราะห์	: 10-16/03/2565
ประเภทตัวอย่าง	: อากาศ	วันเดือนปีที่รายงานผล	: 10-16/03/2565
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	: High Volume	รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ	: TE-5025A
วันที่ตรวจรับรอง	: 14/02/2565	วันหมดอายุการสอบเทียบ	: 30/08/2565
ตำแหน่งพิกัด	: UTM 47 P 588951 E, 1595187 N	รหัสลูกค้า	: JM-056-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
TSP	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.096	0.330
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.078	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	mg/m <sup>3</sup>	0.113	
PM10	14-15/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.048	0.120
	15-16/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.057	
	16-17/02/2565	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	mg/m <sup>3</sup>	0.072	

หมายเหตุ :<sup>1)</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

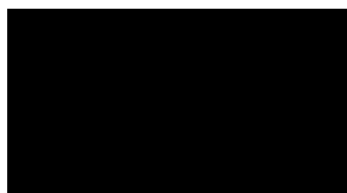
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

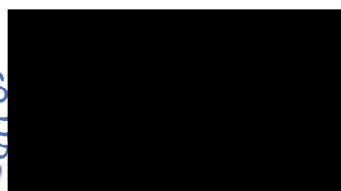
ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโอง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Air Lite Sampler  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 15/02/2565  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : 110-100  
วันที่ตรวจรับรอง : 15/02/2565  
ตำแหน่งพิกัด : -  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 18-22/02/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : Defender 510-M  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 15/02/2566  
รหัสลูกค้า : JM-056

ดัชนีที่วิเคราะห์	ชื่อพนักงาน	ลักษณะงาน	วิธีวิเคราะห์	หน่วย	ค่าต่ำสุด	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
Respirable Dust		ขีดเบาะระเบิด	OSHA 0600	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	<0.5	5
Respirable Dust		ขีดบรรทุก	OSHA 0600	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	<0.5	5
Respirable Dust		ขีดเบ็คโซ	OSHA 0600	mg/m <sup>3</sup>	<0.5	<0.5	5

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม(สารเคมี)



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
 : ประทานบัตรที่ 28335/16375  
 ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกงหรา จังหวัดสุพรรณบุรี  
 จุดเก็บตัวอย่าง : สำนักสงฆ์เขาตาก้าว  
 วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
 ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570139  
 วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 592913 E, 1594528 N  
 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/02/2565  
 วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565  
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
 เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
 รหัสลูกค้า : JM-056-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	14 - 15 กุมภาพันธ์ 2565		15 - 16 กุมภาพันธ์ 2565		16 - 17 กุมภาพันธ์ 2565	
	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>
12:00-13:00 น.	55.3	79.9	58.0	83.1	58.8	87.1
13:00-14:00 น.	62.6	92.8	61.4	92.0	55.3	79.3
14:00-15:00 น.	55.4	78.5	56.0	83.0	59.7	81.5
15:00-16:00 น.	57.8	78.6	56.2	80.8	58.6	85.3
16:00-17:00 น.	56.9	82.9	57.7	87.1	57.7	84.5
17:00-18:00 น.	63.8	92.3	53.4	78.3	54.1	82.6
18:00-19:00 น.	55.3	81.6	54.4	79.5	50.1	78.5
19:00-20:00 น.	55.1	72.7	50.0	74.5	50.3	76.4
20:00-21:00 น.	55.6	72.0	56.0	70.8	52.9	62.5
21:00-22:00 น.	48.3	53.0	48.3	75.8	53.0	74.2
22:00-23:00 น.	53.4	70.6	53.5	70.6	45.9	52.5
23:00-00:00 น.	50.6	69.9	52.5	75.9	57.1	75.2
00:00-01:00 น.	55.5	73.8	44.8	70.5	53.8	70.6
01:00-02:00 น.	50.5	73.7	46.4	75.6	55.1	74.5
02:00-03:00 น.	54.8	70.5	43.2	50.3	53.6	74.7
03:00-04:00 น.	48.7	72.6	48.3	75.0	47.5	73.0
04:00-05:00 น.	60.1	80.5	60.3	85.2	56.9	76.7
05:00-06:00 น.	59.9	80.9	60.4	82.3	60.1	82.1
06:00-07:00 น.	62.5	91.4	60.5	90.6	62.5	88.8
07:00-08:00 น.	54.9	80.0	58.3	87.8	58.0	84.3
08:00-09:00 น.	55.2	83.9	56.9	84.3	61.4	85.3
09:00-10:00 น.	57.3	84.1	60.3	84.2	56.0	80.1
10:00-11:00 น.	55.4	78.8	59.4	83.2	55.9	78.4
11:00-12:00 น.	55.7	76.2	59.0	84.0	57.9	77.6
L <sub>eq 24 hrs.</sub>	57.5		57.1		57.1	
L <sub>dn</sub>	63.9		62.9		63.6	
L <sub>max</sub>	92.8		92.0		88.8	
Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub>	70.0 dBA <sup>1/</sup>					
Std. L <sub>max</sub>	115.0 dBA <sup>1/</sup>					

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรวจตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Field Environmental Scientist Leader

Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกงหรา จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : สำนักสงฆ์อ่างแก้วเขาชายธง  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570138  
วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591700 E, 1596757 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/02/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
รหัสลูกค้า : JM-056-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	14 - 15 กุมภาพันธ์ 2565		15 - 16 กุมภาพันธ์ 2565		16 - 17 กุมภาพันธ์ 2565	
	L <sub>eq</sub> 1 hr.	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub> 1 hr.	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub> 1 hr.	L <sub>max</sub>
13:00-14:00 น.	63.7	89.5	60.4	86.3	61.8	87.3
14:00-15:00 น.	63.7	91.7	65.0	94.1	61.7	87.9
15:00-16:00 น.	59.6	78.1	60.4	81.9	62.1	84.6
16:00-17:00 น.	61.0	82.0	60.6	83.1	64.0	87.5
17:00-18:00 น.	60.7	83.4	60.0	79.7	63.3	88.1
18:00-19:00 น.	60.5	85.8	59.7	83.9	57.4	78.7
19:00-20:00 น.	56.0	75.8	56.5	79.7	57.4	81.4
20:00-21:00 น.	53.6	78.1	53.6	76.3	55.7	79.9
21:00-22:00 น.	55.6	80.8	53.6	74.3	54.6	83.9
22:00-23:00 น.	53.8	77.8	55.2	78.8	46.9	68.6
23:00-00:00 น.	55.2	80.8	49.8	70.5	52.1	83.3
00:00-01:00 น.	52.9	80.0	52.2	80.4	53.1	82.6
01:00-02:00 น.	51.3	81.4	49.6	71.7	44.0	65.6
02:00-03:00 น.	53.0	79.5	53.0	83.6	50.0	77.8
03:00-04:00 น.	51.6	79.6	49.0	73.3	52.0	82.5
04:00-05:00 น.	50.5	74.6	53.3	80.1	50.8	74.4
05:00-06:00 น.	57.4	89.5	53.2	72.9	54.3	81.2
06:00-07:00 น.	57.6	80.8	57.3	80.5	58.2	82.2
07:00-08:00 น.	60.0	79.8	59.1	81.9	63.8	91.5
08:00-09:00 น.	62.7	90.9	62.0	90.6	62.8	90.3
09:00-10:00 น.	61.1	85.6	60.2	83.6	64.4	92.7
10:00-11:00 น.	60.9	86.1	63.2	86.3	61.4	82.6
11:00-12:00 น.	59.4	84.2	62.0	87.4	63.2	82.8
12:00-13:00 น.	59.6	79.3	63.3	89.3	60.6	81.8
L <sub>eq</sub> 24 hrs.	59.1		59.3		60.1	
L <sub>dn</sub>	62.4		62.0		62.2	
L <sub>max</sub>	91.7		94.1		92.7	
Std. L <sub>eq</sub> 24 hrs.	70.0 dBA <sup>1/</sup>					
Std. L <sub>max</sub>	115.0 dBA <sup>1/</sup>					

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Field Environmental Scientist Leader

Laboratory Manager

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





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิณฑารว ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
 : ประทานบัตรที่ 28335/16375  
 ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโอง อำเภอกุดชุมห่อ จังหวัดสุพรรณบุรี  
 จุดเก็บตัวอย่าง : โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง)  
 วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
 ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด : BSWA 309 S/N: 570140  
 วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591586 E, 1594148 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/02/2565  
 วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565  
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
 เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
 รหัสลูกค้า : JM-056-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	14 - 15 กุมภาพันธ์ 2565		15 - 16 กุมภาพันธ์ 2565		16 - 17 กุมภาพันธ์ 2565	
	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>
12:00-13:00 น.	62.7	85.3	63.0	85.1	64.7	83.7
13:00-14:00 น.	63.4	85.2	63.7	89.6	63.7	86.6
14:00-15:00 น.	62.6	86.3	66.2	95.1	63.3	88.8
15:00-16:00 น.	64.1	81.3	65.7	87.1	62.0	91.0
16:00-17:00 น.	63.3	90.6	63.1	88.9	65.9	84.7
17:00-18:00 น.	62.1	85.0	63.6	95.2	63.5	91.8
18:00-19:00 น.	58.2	77.3	60.8	85.9	56.3	79.5
19:00-20:00 น.	60.9	91.6	61.2	92.8	59.9	89.1
20:00-21:00 น.	56.9	84.5	53.3	85.8	58.8	91.7
21:00-22:00 น.	56.3	83.2	54.7	90.3	50.1	62.5
22:00-23:00 น.	54.8	73.0	51.8	69.8	56.1	85.4
23:00-00:00 น.	51.1	78.9	51.6	66.0	58.5	93.8
00:00-01:00 น.	50.5	78.4	63.9	90.3	49.6	79.0
01:00-02:00 น.	49.2	72.3	61.4	91.8	49.0	67.2
02:00-03:00 น.	49.2	59.1	50.7	63.6	49.1	60.0
03:00-04:00 น.	49.5	64.7	51.5	66.4	50.6	62.1
04:00-05:00 น.	53.7	78.3	55.6	74.9	58.6	79.7
05:00-06:00 น.	58.7	77.5	56.7	78.5	62.6	83.0
06:00-07:00 น.	63.0	84.9	58.7	79.3	69.6	97.3
07:00-08:00 น.	65.6	90.1	56.2	80.3	63.1	89.0
08:00-09:00 น.	66.6	89.1	58.1	74.8	66.6	84.9
09:00-10:00 น.	64.5	92.3	69.2	81.6	66.3	90.3
10:00-11:00 น.	65.4	91.2	63.8	89.1	62.1	87.9
11:00-12:00 น.	67.8	93.7	63.3	83.4	63.1	79.0
L <sub>eq 24 hrs.</sub>	62.1		62.2		62.7	
L <sub>dn</sub>	64.8		65.9		68.3	
L <sub>max</sub>	93.7		95.2		97.3	
Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub>	70.0 dBA <sup>1/</sup>					
Std. L <sub>max</sub>	115.0 dBA <sup>1/</sup>					

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Field Environmental Scientist Leader

Laboratory Manager

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





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
 ที่อยู่ : ประทานบัตรที่ 28335/16375  
 ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองโอง อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
 จุดเก็บตัวอย่าง : กลุ่มบ้านห้วยหิน (บ้านพวน)  
 วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 14-17/02/2565  
 ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 590113  
 วันที่ตรวจรับรอง : 14/02/2565  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 588960 E, 1595196 N  
 วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/02/2565  
 วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565  
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
 เลขที่เอกสารสอบเทียบ : C2106-0011  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
 รหัสลูกค้า : JM-056-00

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)					
	14 - 15 กุมภาพันธ์ 2565		15 - 16 กุมภาพันธ์ 2565		16 - 17 กุมภาพันธ์ 2565	
	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq 1 hr.</sub>	L <sub>max</sub>
13:00-14:00 น.	54.9	82.1	60.5	91.9	55.6	81.1
14:00-15:00 น.	57.8	81.7	66.8	90.7	55.4	82.6
15:00-16:00 น.	55.4	79.4	69.3	86.8	56.9	86.0
16:00-17:00 น.	56.8	81.3	69.0	89.1	63.5	85.0
17:00-18:00 น.	60.0	86.8	60.7	84.3	62.3	88.1
18:00-19:00 น.	53.2	78.0	51.5	79.8	51.2	78.7
19:00-20:00 น.	53.4	85.0	52.1	76.7	48.4	70.1
20:00-21:00 น.	49.8	76.3	50.1	84.7	51.2	84.5
21:00-22:00 น.	47.8	71.1	45.9	67.6	46.5	67.8
22:00-23:00 น.	47.4	72.3	46.3	73.8	51.6	87.4
23:00-00:00 น.	46.5	70.6	44.9	68.6	44.6	66.8
00:00-01:00 น.	46.3	66.3	45.9	73.8	45.0	67.7
01:00-02:00 น.	46.4	68.4	46.3	73.8	47.3	75.9
02:00-03:00 น.	47.0	72.7	45.2	68.3	46.0	66.6
03:00-04:00 น.	47.6	72.3	49.5	80.3	47.8	73.5
04:00-05:00 น.	50.7	76.8	63.5	95.8	48.9	72.6
05:00-06:00 น.	54.1	88.7	54.6	87.4	50.8	75.9
06:00-07:00 น.	56.6	82.6	54.6	79.7	57.4	78.7
07:00-08:00 น.	57.6	80.8	56.8	79.8	55.0	79.0
08:00-09:00 น.	60.7	92.9	58.7	90.2	56.4	79.1
09:00-10:00 น.	60.1	88.6	59.9	91.1	53.5	79.6
10:00-11:00 น.	58.7	86.8	57.9	86.3	53.3	74.0
11:00-12:00 น.	55.3	82.5	55.4	77.4	53.8	80.7
12:00-13:00 น.	60.9	91.4	59.8	89.7	54.0	72.2
L <sub>eq 24 hrs.</sub>	56.0		61.1		55.4	
L <sub>dn</sub>	59.1		63.9		58.8	
L <sub>max</sub>	92.9		95.8		88.1	
Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub>	70.0 dBA <sup>1/</sup>					
Std. L <sub>max</sub>	115.0 dBA <sup>1/</sup>					

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ค่าเฉลี่ยระดับเสียงโดยทั่วไป

Field Environmental Scientist Lead

Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

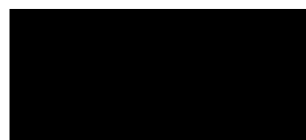
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

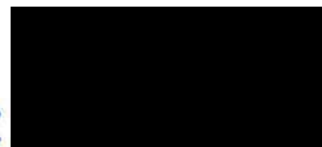
ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกงหรา จังหวัดสุพรรณบุรี  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Noise Dose Meter ST-130 sn#170800130, 170800288, 170800271  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 15/02/2565 : วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/02/2565  
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง : วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565  
ตำแหน่งพิกัด : - รหัสลูกค้า : JM-056-00

ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	เวลา	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (dBA)		
			% Dose	TWA 8 hrs.	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
	ขับรถเจาะระเบิด	09:11 น. - 17:11 น.	30	80	85.0
	ขับรถสิบล้อ	09:27 น. - 17:27 น.	12	76	
	ขับรถแบคโฮ	09:10 น. - 17:10 น.	0.7	63	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561



Field Environmental Scientist



Field Environmental Scientist Leader

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางท่ง บึงพลาญ์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7

โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7

Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุทอง) จำกัด  
 ที่อยู่ : ประจวบคีรี 28335/16375  
 จุดเก็บตัวอย่าง : ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
 เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : สำนักสงฆ์เขาตาก้าว  
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 16/02/2565  
 ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน  
 ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 592898 E, 1594535 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 22/02/2565

วันเดือนปีที่รายงานผล : 23/02/2565

รหัสลูกค้า : JM-056-00

Parameter	Transverse	Vertical	Longitudinal
Result			
Frequency; Hz	16	16	9
Peak Particle Velocity; mm/sec	2.0000	1.525	2.425
Peak Displacement; mm	0.037	0.025	0.062
Air Overpressure; dB	114		
Standard <sup>1/</sup>			
Peak Particle Velocity; mm/sec	20.1	20.1	12.7
Peak Displacement; mm	0.20	0.20	0.20
Measured Instrument	Brand		Model
	Vibrocheck		V9000

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0.000 mm

: เวลาเริ่มวัด 16.45 น.



Field Environmental Scientist Leader



Laboratory Manager

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

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

Page 1/1



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

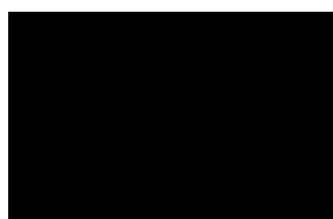
## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธสง อำเภอกอฉก จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : ห้วยหินก้อนไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16/02/2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:25 น.  
ลักษณะกายภาพ : ชุ่ม เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น  
เลขปฏิบัติการ : WW 0231  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 591298 E, 1593911 N  
รหัสลูกค้า : JM-056-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
pH	-	Electrometric Method	-	7.5	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	15	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	458	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method	<1.0	395	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	2.0	-
Sulfate <sup>2)</sup>	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	<0.10	132	-
Cadmium (Cd) <sup>2)</sup>	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) <sup>2)</sup>	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Arsenic (As) <sup>2)</sup>	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	0.0071	0.01
Iron (Fe) <sup>2)</sup>	mg/L	Phenanthroline Method	<0.01	<0.10	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

: <sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย Test Tech



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโมหินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อ Sump รับน้ำในชุมชนเมือง  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16/02/2565  
: 21-26/02/2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:00 น.  
: 04/03/2565  
ลักษณะกายภาพ : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
เลขปฏิบัติการ : WW 0230  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 592295 E, 1594759 N  
รหัสลูกค้า : JM-056-01

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
pH	-	Electrometric Method	-	7.8	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	972	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method	<1.0	681	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	5.9	-
Sulfate <sup>2)</sup>	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	<0.10	674	-
Cadmium (Cd) <sup>2)</sup>	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) <sup>2)</sup>	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Arsenic (As) <sup>2)</sup>	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	<0.0020	0.01
Iron (Fe) <sup>2)</sup>	mg/L	Phenanthroline Method	<0.01	0.20	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

: <sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย Test Tech

Analyst

Laboratory Manager

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





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงไม้หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : ห้วยหินหลังไหลผ่านเข้าใกล้โครงการ  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16/02/2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:35 น.  
ลักษณะกายภาพ : ขุ่น เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น  
เลขปฏิบัติการ : WW 0232  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 592612 E, 1594514 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-26/02/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 04/03/2565  
รหัสลูกค้า : JM-056-01

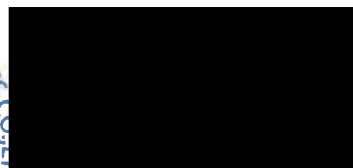
ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>
pH	-	Electrometric Method	-	7.6	5-9
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	58	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	466	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method	<1.0	314	-
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	70	-
Sulfate <sup>2)</sup>	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	<0.10	152	-
Cadmium (Cd) <sup>2)</sup>	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	*0.005,0.05**
Lead (Pb) <sup>2)</sup>	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	0.05
Arsenic (As) <sup>2)</sup>	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	0.0094	0.01
Iron (Fe) <sup>2)</sup>	mg/L	Phenanthroline Method	<0.01	0.20	-

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

<sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย Test Tech



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง ปิษทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

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

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการทำเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประทานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธสง อำเภอยุทธยา จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อบาดาลบ้านห้วยหิน  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16/02/2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 12:25 น.  
ลักษณะกายภาพ : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
เลขปฏิบัติการ : WW 0233  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 588949 E, 1595193 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-26/02/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 04/03/2565  
รหัสลูกค้า : JM-056-00

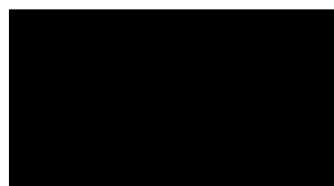
ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าต่ำสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
					เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	Electrometric Method	-	7.2	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	562	<600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method	<1.0	230	<300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	0.31	5	20
Sulfate <sup>2)</sup>	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	<5.00	134	<200	250
Cadmium (Cd) <sup>2)</sup>	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb) <sup>2)</sup>	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	ต้องไม่มี	0.05
Arsenic (As) <sup>2)</sup>	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	<0.0020	ต้องไม่มี	0.05
Iron (Fe) <sup>2)</sup>	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	<0.10	<0.5	1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

: <sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย Test Tech



Analyst



Laboratory Manager

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



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

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

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

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

## ANALYSIS REPORT

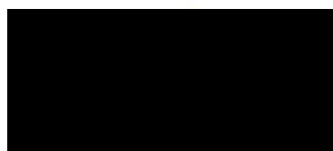
ชื่อลูกค้า : โครงการท่าเรือแห่งใหม่ในอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างของบริษัท โรงโม่หินศิลามิตรเจริญ (อุ้มทอง) จำกัด  
: ประธานบัตรที่ 28335/16375  
ที่อยู่ : หมู่ที่ 5 ตำบลหนองไธ้ อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ่อบาดาลบ้านเขาตาก้าว  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16/02/2565  
เวลาเก็บตัวอย่าง : 11:50 น.  
ลักษณะกายภาพ : สี ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น  
เลขปฏิบัติการ : WW 0234  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 592955 E, 1594534 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21-26/02/2565  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 04/03/2565  
รหัสลูกค้า : JM-056-00

ดัชนีที่วิเคราะห์	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ค่าค่าสุด ที่วิเคราะห์ได้	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	
					เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด
pH	-	Electrometric Method	-	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	<2.5	<2.5	-	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	<2.5	550	<600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method	<1.0	261	<300	500
Turbidity	NTU	Nephelometric Method	<0.01	2.2	5	20
Sulfate <sup>2)</sup>	mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Turbidimetric Method	<5.00	142	<200	250
Cadmium (Cd) <sup>2)</sup>	mg/L	In-house method:TE-03	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	0.01
Lead (Pb) <sup>2)</sup>	mg/L	Direct Aspiration, AAS	<0.01	<0.01	ต้องไม่มี	0.05
Arsenic (As) <sup>2)</sup>	mg/L	Hydride Generation, AAS	<0.0020	<0.0020	ต้องไม่มี	0.05
Iron (Fe) <sup>2)</sup>	mg/L	Phenanthroline Method	<0.10	0.12	<0.5	1.0

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ.

2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

<sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย Test Tech



Analyst



Laboratory Manager

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



## เอกสารแบบ 11

เอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ

๐ ๓ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง จ้างเขียนหนังสือปฏิบัติงานวิเคราะห์เอกสาร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด

อ้างถึง คำขอจ้างเขียน/แปลเอกสาร/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอใบสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร  
ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร  
บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ส่งมาถึงเรื่อง บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร  
หรือขอใบสมัครของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และเอกสารสาร  
แนบท้ายที่ส่งมาด้วย ขอกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ดรรชนีสิ่งแวดล้อม จำกัด ขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร มีเลขทะเบียน ๖-๓๐๑ สภานิติบัญญัติแห่งชาติ  
ขอคืนบัตรที่ ๒๖/๑ (ประเภท) เขตของของของ เขตประเทศ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๕๕๕๕๕
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๕๕๕๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๕๕๕๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๕๕๕๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๕๕๕๕๕

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์น้ำเสีย จำนวน ๕ รายการ  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ  
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือฉบับนี้ให้เขียนหนังสือขอต่ออายุให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม  
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือฉบับนี้  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ตรวจการแผ่นดินของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๕๕๕๕-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๕๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๕ ๓๒๐๔ ๐ ๒๒๕๕ ๓๔๑๕



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ตรววิมลสิ่งแวดล้อม จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๐๑  
ที่ ๑๓ ๐๓๑๐(๑) / ๑๑ ๕ ๖ ลงวันที่ ๐๓ มกราคม ๒๕๖๓

ขอประชาสัมพันธ์ให้รับทราบเป็นเอกสารโครงการ จำนวน ๔ รายการ

นี้เสีย จำนวน 4 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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

ใช้จากเอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
มีผลตั้งแต่วันที่ ๐๓ มกราคม ๒๕๖๓

Certificate No : 22-AFM-049  
 Request No : Req-2022-0383

## Certificate of Calibration

Customer : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
 Name : 5145 Ban Klang Krang Bz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Primore), Nongbon  
 Address : Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250

Unit Under Calibration Details  
 Measurement Item : Primary Flow Calibrator  
 Manufacturer : Meta Labs  
 Model : Defender 510-M  
 Serial Number : 172525

ID : -  
 Location of Calibration : LAB 4 AIR VELOCITY METER  
 Calibration Environment and Details  
 Temperature : 23 °C ± 3 °C  
 Humidity : 55 %RH ± 20 %RH  
 Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa  
 Received Date : 14 March 2022  
 Calibration Date : 29 March 2022  
 Calibration Procedure : In-house method CP-AFM-01 by Comparison technique with Standard Primary Flow Calibrator

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

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

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

Calibration By :  Mr. Noppadon Luangart  
 Service Calibration Engineer  
 Approved By :  Mr. Paei Muthavorn  
 Calibration Engineer Supervisor  
 Issue Date : 29 March 2022

### Result of Calibration :

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

Note  
 STD : Standard  
 UUC : Unit Under Calibration

End of Certificate

## Calibration Certificate

Issued by : Calibration &amp; Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 20 July, 2021

Certification No. 355/21

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG

Basic Datalogger : Symphonie

Type : Sensor : 40C Basic Datalogger : LR20

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

Customer : Environmental Measurements Co., Ltd.

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Sinagarindra 46/1 (Pramote),

Nong Bon Sub-District, Prawet District, Bangkok 10250.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1008.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 SN 91563

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

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

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

Serial Number 110730029 (sensor 120003586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by :  Mr. Watchapol Subwat

Mechanical Engineer

Signed :  Mr. Pisood Promsut

Mechanical Engineer



## The Result of Calibration

Certification No. 355/21

20 July, 2021

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches	Vacuum inches	Pressure hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	1.00	0.00
3.02	-	-	-	3.00	0.02
5.00	-	-	-	5.00	0.00
7.00	-	-	-	7.00	0.00
9.02	-	-	-	9.50	-0.48
11.01	-	-	-	11.50	-0.49
13.01	-	-	-	13.50	-0.49
15.01	-	-	-	15.50	-0.49
17.02	-	-	-	17.50	-0.48
20.02	-	-	-	20.50	-0.48

Wind Aloft Plotting Board.

US. DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU

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

Calibrated by :

Mr. Watchapol Subwat  
Mechanical EngineerSigned :  Mr. Pisood Promsut

Mechanical Engineer

## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

### Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

### Date of calibration:

2021-06-09

### Date of issue:

2021-06-14

### Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

### Manufacturer:

Soundtek

### Type:

ST-130

### Serial no:

170800130

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.  
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

### Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

### Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1 504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway  
Reference microphone: NCL, Norway  
Voltage: TPA, Thailand  
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

### Environmental conditions:

Pressure:  
101.325 kPa  
100.55 ± 0.05 kPa

Temperature:  
23.0 °C  
24.4 ± 0.6 °C

Relative humidity:  
50 %RH  
53.9 ± 3.0 %RH

### Measurement conditions:

### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	94.4	94.1	0.1	±0.2	±1.4

### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.1	0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	94.1	0.1	±0.2	±0.4

### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.1	0.1	±0.2	±0.3
Slow	94.1	0.1	±0.2	±0.3

### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)
125	-0.4	±0.2
1000	-0.4	±0.2
4000	-1.9	±0.2

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: S2106-0006

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-1.1	±0.2	±2.0
1000	-0.5	±0.2	±1.4
4000	-1.6	±0.2	±3.6

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

Calibrated By

Approved By

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of Issue : 2021-06-14

## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

Date of calibration:

2021-06-09

Date of issue:

2021-06-14

Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

Manufacturer:

Soundtek

Type:

ST-130

Serial no:

170800288

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20μPa. Other dB levels are relative values.

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

### Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

### Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand



Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa  
Reference conditions: 23.0 °C  
Measurement conditions: 100.55 ± 0.05 kPa  
Relative humidity: 50 %RH  
53.9 ± 3.0 %RH

#### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.7	94.0	0.0	±0.2	±1.4

#### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
A-Weighting	94.0	94.0	0.0	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.8	93.8	-0.2	±0.2	±0.4

#### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
Fast	94.0	94.0	0.0	±0.2	±0.3
Slow	93.8	93.8	-0.2	±0.2	±0.3

#### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	A-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.6	±2.0
1000	0.3	±1.4
4000	-0.9	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: S2106-0007

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	C-Weighting (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.7	±2.0
1000	0.2	±1.4
4000	-0.7	±3.6

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

Calibrated By

Approved By

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

# Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0008

Order No: 2106282-1

**Customer:** A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

**Date of calibration:** 2021-06-09  
**Date of issue:** 2021-06-14  
**Instrument Calibrated:** Noise Dose Meter  
**Manufacturer:** Soundtek  
**Type:** ST-130  
**Serial no:** 170800167

**Calibration and verification performed:**  
Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.  
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02.  
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

**Preconditioning:**  
The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

**Instruments and Program:**  
A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

- Equipment standards used:**
- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
  - Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
  - Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
  - Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
  - System software Nor1504A

**Traceability**  
The measured values are traceable to the following laboratories:  
Sound Pressure Level NCL, Norway  
Reference microphone: NCL, Norway  
Voltage: TPA, Thailand  
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0008

Order No: 2106282-1

**Environmental conditions:** Pressure: 101.325 kPa Temperature: 23.0 °C Relative humidity: 50 %RH  
**Reference conditions:** 100.55 ± 0.05 kPa 24.4 ± 0.6 °C 53.9 ± 3.0 %RH  
**Measurement conditions:**

## 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.8	94.0	0.0	±0.2	±1.4

## 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	94.0	0.0	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

## 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	94.0	0.0	±0.2	±0.3
Slow	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

## 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)
125	0.5	±0.2
1000	0.4	±0.2
4000	-1.1	±0.2

**Date of calibration** : 2021-06-09  
**Date of issue** : 2021-06-14

Certificate No.: 52106-0008

Order No.: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.4	±0.2	±2.0
1000	-0.5	±0.2	±1.4
4000	-0.5	±0.2	±3.6

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

Calibrated By

Approved By

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

## Certificate of Calibration

Certificate No.: 52106-0009

Order No.: 2106282-1

Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD  
14/21-22, Moo.15 Cascade Building, Bangnae, Bangkok,  
Samut Prakan 10540

Date of calibration:

2021-06-09

Date of issue:

2021-06-14

Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

Manufacturer:

Scandick

Type:

ST-130

Serial no:

170800266

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. (Other dB levels are relative values)

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02

The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

### Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

### Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway  
Reference microphone: NCL, Norway  
Voltage: TPA, Thailand  
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0009

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	-0.8	±0.2	±2.0
1000	-0.1	±0.2	±1.4
4000	-1.5	±0.2	±3.6

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

Calibrated By:

Approved By:

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

Certificate No.: S2106-0009

Order No: 2106282-1

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa Relative humidity: 50 %RH  
Reference conditions: 23.0 °C  
Measurement conditions: 100.55 ± 0.05 kPa 24.4 ± 0.6 °C 53.9 ± 3.0 %RH

#### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	94.1	93.9	-0.1	±0.2	±1.4

#### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	A-Weighting	C-Weighting			
A-Weighting	93.9		-0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9		-0.1	±0.2	±0.4

#### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Fast	Slow			
Fast	93.9		-0.1	±0.2	±0.3
Slow	93.9		-0.1	±0.2	±0.3

#### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.2	±0.2	±2.0
1000	0.0	±0.2	±1.4
4000	-2.6	±0.2	±3.6

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

## Certificate of Calibration

Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

### Customer:

A B E N ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
14/21-22, Moo.15 Cascade Bangna, Bangkaew,  
Bangplee, Samut Prakarn 10540.

### Date of calibration:

2021-06-09

### Date of issue:

2021-06-14

### Instrument Calibrated:

Noise Dose Meter

### Manufacturer:

Soundtek

### Type:

ST-130

### Serial no:

170800271

### Calibration and verification performed:

Acoustical levels are stated relative to 20µPa. Other dB levels are relative values.  
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k$ , which with the reported effective degree of freedom corresponds to coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with EA publication EA-4/02  
The sound level meter instrument submitted for periodic testing did not successfully complete the periodic tests of IEC 61672-3.

### Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

### Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

### Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- System software Nor1504A

### Traceability

The measured values are traceable to the following laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway  
Reference microphone: NCL, Norway  
Voltage: TPA, Thailand  
Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

### Environmental conditions:

Pressure:

101.325 kPa

Temperature:

23.0 °C

### Reference conditions:

Pressure:

100.55 ± 0.05 kPa

### Measurement conditions:

Pressure:

100.55 ± 0.05 kPa

### Relative humidity:

50 %RH

53.9 ± 3.0 %RH

### 1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
	Before adjust	After adjust			
94.0	93.9	93.9	-0.1	±0.2	±1.4

### 2. Frequency Weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
A-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4
C-Weighting	93.9	-0.1	±0.2	±0.4

### 3. Time Weighting at 1 kHz

Time Weighting	Measured value (dB)	Deviation (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
Fast	93.9	-0.1	±0.2	±0.3
Slow	93.9	-0.1	±0.2	±0.3

### 4. Acoustical signal test of frequency weightings

A-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve	
	A-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)
125	0.8	±0.2
1000	0.5	±0.2
4000	0.7	±0.2

Date of calibration : 2021-06-09

Date of issue : 2021-06-14



Certificate No.: S2106-0010

Order No: 2106282-1

C-Weighting acoustic frequency response meter free-field acoustic response at a level of 94 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve		
	C-Weighting (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit (dB)
125	0.2	±0.2	±2.0
1000	0.6	±0.2	±1.4
4000	-0.5	±0.2	±3.6

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

Calibrated By

Approved By

Date of calibration : 2021-06-09  
Date of issue : 2021-06-14

## Certificate of Calibration

Certificate No.: C2106-0011

Order No: 2105282-2

Customer:

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pranote),  
Nong Bon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250.

Date of calibration:

2021-06-07

Date of issue:

2021-06-11

Instrument Calibrated:

Sound Calibrator

Manufacturer:

BSWA

Type:

CA111

Serial no:

550482

Calibration and verification performed:

The performed tests refer to the sections 5.2, 5.3 and 5.5 in IEC 60942 (2003): Electro-acoustics - Sound Calibrators. The calibrator has been tested as described in Annex B of the same standard.

Preconditioning:

The equipment was preconditioned for more than 12 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:

A complete list of instruments, hardware and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HF34401A
- Ultra low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

The measured values are traceable to following the ISO/IEC 17025 laboratories:

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2106-0011

Order No: 2105282-2

Environmental conditions: Pressure: 101.325 kPa Temperature: 23.0 °C Relative humidity: 50 %RH  
Reference conditions: 100.89 ± 0.01 kPa 23.5 ± 1.1 °C 55.9 ± 2.2 %RH  
Measurement conditions:

### 1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1 (dB)
94.00	94.06	0.06	0.1	0.40
114.00	114.30	0.30	0.1	0.40

### 2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1 (%)
1000.00at 94Hz	999.97	0.0	0.1	1.0
1000.00at 114Hz	1008.00	0.0	0.1	1.0

### 3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1 (%)
94.00	0.60	0.3	3.0
114.00	1.20	0.3	3.0

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

Calibrated By

Approved By

Date of calibration : 2021-06-07  
Date of issue : 2021-06-11



CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

Class 2  
TYPE: BSWA 309  
SIN: 590113

1. APPEARANCE

Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231  
Microphone Model / SN: MP309 / 395845  
Sound Level: 93.8 dB  
Frequency: 1000 Hz

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

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

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

Frequency [Hz]	A	C	Z
20	-50.3	-6.2	0.0
31.5	-39.6	-3.1	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.3	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.5	0.1	0.3
4000	1.1	-0.7	0.2
8000	-0.8	-2.7	0.7

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A, Fsin=1kHz

Nominal[dB]	23	24	25	26	27	28	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	23.1	24.1	25.0	26.0	27.0	28.0	30.0	39.9	49.9	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

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

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~20	~26	~31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

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

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	33.5	4.3
Delta of F[S(dB)]	0.0	

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz

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

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz

Steady Level $L_A$ = 132.0 dB	Tone Burst Duration [ms]	Tone Burst Interval [ms]	Response[dB]
	500	2000	$L_{AEmax}-L_A$
	200	800	-7.0
	50	200	-7.0
	10	40	-7.0

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A, Fsin=1000Hz

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

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C; Peak; Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.5	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	3.8	2.4	2.5

CONDITIONS

Temperature	23	°C
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	100.7	kPa

TEST EQUIPMENT

Item	Manufacturer	Model	S/N	Description
1	B&K	4231	3008422	Sound Calibrator
2	Agilent	33220A	MY44038043	Signal Generator
3	Agilent	34401A	SG47000236	Digital Multimeter
4	NJZY	ZY5142D	0425	Step Attenuator
5	B&K	4180	2412674	Standard Microphone

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH

IEC 61672-3:2013

Class 2 Performance Verified.

Test Qualified.

DATE: 2024 Y8 M13 D TEST (sig.): JS APVD (sig.):





CERTIFICATE OF CALIBRATION



京制01020122号

TYPE: BSWA 309 Class 2 S/N: 590114

1. APPEARANCE

Pass

2. CALIBRATION (sound)

Calibrator: BK4231

Microphone Model / S/N: MP309 / 395941

Sound Level: 93.8 dB

Frequency: 1000 Hz

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

3. FREQUENCY WEIGHTINGS (sound & electrical)

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

plus Z-weighting error)

Frequency [Hz]	A	C	Z
20	-50.3	-6.2	0.0
31.5	-39.6	-3.1	0.0
63	-26.2	-0.8	0.0
125	-16.2	-0.2	0.0
250	-8.7	0.0	0.0
500	-3.3	0.0	0.0
1000	0.1	0.1	0.1
2000	1.4	0.0	0.2
4000	0.8	-1.0	-0.1
8000	-1.7	-3.6	-0.2

4. LEVEL LINEARITY (electrical)

Filter=A, Fsin=1kHz

Nominal[dB]	23	24	25	26	27	28	30	40	50	60	70	80	89
Indication[dB]	23.1	24.0	25.0	26.0	27.0	27.9	29.9	39.9	49.9	60.0	70.0	80.0	89.0
Error[dB]	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	110	120
Indication[dB]	90.0	91.0	92.0	93.0	94.0	95.0	96.0	97.0	98.0	99.0	100.0	110.0	120.0
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Nominal[dB]	129	130	131	132	133	134							
Indication[dB]	129.0	130.0	131.0	132.0	133.0	134.0							
Error[dB]	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0							

5. SELF-GENERATED NOISE LEVEL (sound)

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

Filter	A	C	Z
Indication[dB]	~20	~26	~31

6. TIME WEIGHTINGS (electrical)

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

Detector	F	S
Rate of Decay[dB/s]	34.8	4.3
Delta of F/S[dB]	0.0	0.0

7. TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz

Steady Level  $L_A=132.0$  dB

Tone Burst Duration [ms]	Response[dB]
500	$L_{Amax}-L_A$ -0.1
200	$L_{Amax}-L_A$ -4.1
50	$L_{Amax}-L_A$ -7.5
10	$L_{Amax}-L_A$ -13.2
	$L_{Amax}-L_A$ -20.1

8. REPEATED TONEBURST RESPONSE (electrical)

Filter=A, Fsin=4kHz

Steady Level  $L_A=132.0$  dB

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

9. OVERLOAD INDICATION (electrical)

Filter=A, Fsin=1000Hz

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

10. C-WEIGHTED PEAK SOUND LEVEL (electrical)

Filter=C, Peak, Fsin=500Hz

Steady Signal Level	Single Cycle	Positive Half Cycle	Negative Half Cycle
4dB Below Top	3.6	2.3	2.3
Middle	3.6	2.3	2.3
1dB Above Floor	4.0	2.3	2.4

CONDITIONS

Temperature	23	°C
Relative Humidity	36	%
Static Pressure	100.7	kPa

TEST EQUIPMENT

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

TEST PROCEDURES IN ACCORDANCE WITH

IEC 61672-3:2013

Class 2 Performance Verified.

Test Qualified.

DATE: 2021 Y 8 M 13 D TEST (sig.): JS APVD (sig.):

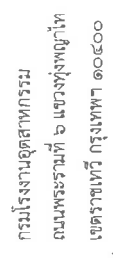
05 05

หนังสือฉบับนี้พิมพ์มาอยู่ในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๓ หากประสงค์จะดูข้อมูลเพิ่มเติมหรือสั่งซื้อหนังสือเล่มนี้ กรุณาติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. ๐๒-๒๕๖๒๖๖๖ หรือ ๐๒-๒๕๖๒๖๖๗ ในวันและเวลาราชการ

ขอแสดงความนับถือ

**การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร**

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการตรวจหาหัตถมลพิษและเขียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๔๖๖      ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒  
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕



เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เพลสท์ เพค จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสาร  
ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนึ่งสัปดาห์ก่อนเพื่อขอรับอนุญาตปฏิบัติงานวิเคราะห้เอกสาร  
บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามนั้นสื่ออ้างอิงถึง บริษัท เทค แจ็ค ชื่อดังจากหนังสือพิมพ์นิวยอร์กไทมส์ว่า บริษัทนี้กำลังจะสร้างโรงบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ในกรุงเทพฯ และวางแผนที่จะขยายไปทั่วประเทศไทย

การโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทศ จักัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้  
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๗. เจาหนาที่ประจาห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๗. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

Age Group	Percentage of Respondents
18-29	65
30-49	75
50-69	80
70+	85

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๖๑๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-ค-๖๓๐๘

๑. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๑๒๕๕  
 ๒. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๒  
 ๓. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๓  
 ๔. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๔  
 ๕. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๕  
 ๖. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๖  
 ๗. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๗  
 ๘. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๘  
 ๙. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๑๙  
 ๑๐. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๒๐  
 ๑๑. พระเนรมิตเลขาที่ ๑-๒๕๕-๑-๒๒๒๑



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

29 Hexavalent Chromium...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

บริษัท เพลส เทค จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๔๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๗ ๔ ๖

ลงวันที่ ๒๓ มีนาคม ๒๕๕๔

ขอสงวนสิทธิ์ในสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๔ รายการ

หน้าสี่ จำนวน 45 รายการ

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

13 Color...

น้ำดื่ม จำนวน 33 รายการ

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

15 Dieldrin...

ผู้รับ

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

น้ำดื่ม...

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

สิ่งบ่งชี้ทางเคมีวิธีทดสอบที่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

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

4) Digestion...

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

31 Silver...

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

12 Mercury...

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,11)</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(12)</sup>
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
15	pH	Electrometric Method <sup>(17,18)</sup>
16	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,4,13)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,13)</sup>
17	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,8)</sup>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	Thallium	3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,4,7)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,8)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>

ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5,7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5,8)</sup>

2 Arsenic...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.13)</sup>
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.7)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
7	Chromium (III)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.6,7,10)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(5.6,8,10)</sup>
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(5.10)</sup>
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(4,5,9)</sup>
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5.7)</sup> 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5.8)</sup>
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(12)</sup>

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471A, 1994.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.



17. United States...

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี

สถานที่ตั้ง

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงสามก่า เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ -7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ที่ อ 0303/10983

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี

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

ได้ผ่านการประเมินความสามารถของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และเลือกเข้าเป็นห้องความสามารถห้องปฏิบัติการของสำนักงานรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0001  
BIA-DSS

รายชื่อผู้ดำเนินการรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2563

หมดอายุ วันที่ : 14 กรกฎาคม 2566

ลงชื่อ :

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ความทึบ 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2130 B
		- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2510 B
		- โซนไนต์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500- CN <sup>C</sup> , E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพหลโยธิน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอขยายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงแสนคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอขยายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

สถานที่ตั้ง

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงแสนคำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



ขอช่วยการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี

สถานที่ตั้ง

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอช่วยการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ

: บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี

สถานที่ตั้ง

: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2

แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

: ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ

: ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด  
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2  
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
สถานที่ตั้ง

: บริษัท เทสท์ เทค จำกัด  
: เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2  
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
: ทดสอบ - 0001

หมายเลขการรับรองระบบงานที่

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๙ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

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

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 30, 32 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 ถนนพระรามที่ 2 แขวงสามยุค เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0001

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ การ ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัตถุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ความขุ่น 0.50 NTU ถึง 1 000 NTU	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2130 B
		- สภาพนำไฟฟ้า 100 µS/cm ถึง 5 000 µS/cm	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2510 B
		- ไสยาไนต์ 0.005 mg/L ถึง 0.200 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500- CN <sup>-</sup> , E

ออกครั้งแรก ณ วันที่ ๖ กรกฎาคม 2547

ฉบับที่ 12

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย (ต่อ)	- แอมโมเนีย 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L - เฟสฟัส 0.10 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3111 B
3	น้ำระเหยน้ำ	- แบคทีเรีย 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แคดเมียม 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - โคเปียมทั้งหมด 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ทองแดง 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - แมงกานีส 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3120 B

ฉบับที่ 12

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย (ต่อ)	- นิโคติน 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L - ตะกั่ว 0.02 mg/L ถึง 2.00 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3120 B
3	น้ำระเหยน้ำ	- Staphylococcus aureus Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9213 B

ออกให้ ณ วันที่ : 15 กรกฎาคม 2547

ลงชื่อ :

ผู้อำนวยการ

ฉบับที่ 12

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 7 กรกฎาคม 2547

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม