

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๘๒ ๕ ๑

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA๘๖๐/๐๕/๒๐๑๗ ลงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ด้วย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจากห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ให้เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๐ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๗ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้วให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนด

ตามกฎหมาย...

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ตั้งอยู่ที่ 82/3 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

คำขอประทานบัตรที่ 5/2557

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80350

มิถุนายน 2560

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมที่แนบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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



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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ตั้งอยู่ที่ 82/3 ถนนกะโรม ตำบลโพธิ์เสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80000

คำขอประทานบัตรที่ 5/2557

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช 80350

มิถุนายน 2560

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ

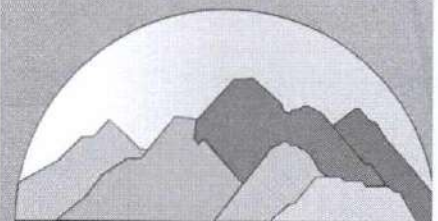
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

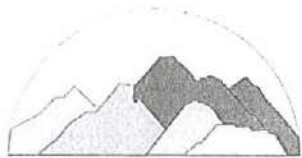
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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



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



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

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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

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

Email top-class204@hotmail.com

รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

คำขอประทานบัตรที่ 5/2557

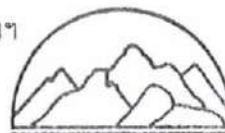
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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

วันที่..... 29 มิ.ย. 2560

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

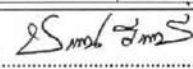
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนสิ้นสุดประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนสิ้นสุดประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม

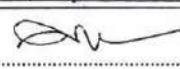


(นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

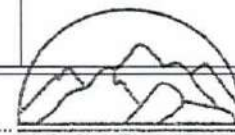
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

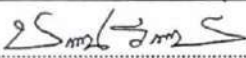


บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 1/88

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้วให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม 

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

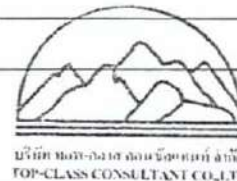


ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



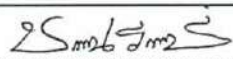
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 2/88

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม



(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



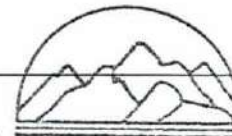
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

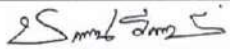
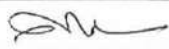
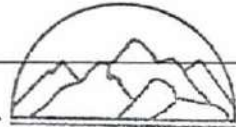


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 3/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทางลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยทำการปรับสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำด้านทิศใต้ในระยะ 150 เมตร และเว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตรรอบพื้นที่คำขอประทานบัตร รวมทั้งเว้นพื้นที่การทำเหมืองตามความเห็นสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช ทางทิศตะวันตกช่วงหลักหมุดที่ 6-10 และให้จัดทำป้ายแสดงแนวเขตให้เห็นอย่างชัดเจน พร้อมทั้งให้ดูแลรักษาพันธุ์ไม้ที่มีอยู่เดิมให้มีการเจริญเติบโตที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร "ห" ก่อน แล้วจึงเดินทางหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

<p>ลงนาม </p> <p>(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2560</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 29 มิถุนายน 2560</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 4/88</p>
--	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	5. ในการแผ้วถางป่า หรือพรณพืชที่ปกคลุมดินเพื่อการทำเหมือง ให้จำกัดพื้นที่ให้น้อยที่สุด หรือเท่าที่จำเป็นต่อการทำเหมืองในรอบ 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	6. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยกำหนดให้ ความสูงของแต่ละขั้นบันไดไม่เกินกว่า 8 เมตร ความกว้างของแต่ละขั้นบันได ไม่น้อยกว่า 6 เมตร ความชันหน้าขั้นบันไดประมาณ 85 องศา และควบคุม ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองสุดท้าย (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	7. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	8. ให้ดูแลป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง และป้าย แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลา การทำเหมือง ผู้รับผิดชอบ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ บริเวณ โครงการให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการ ปฏิบัติงานบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 5/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	9. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทัง พลองหินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว่า กาหยีเขา และไทร หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก คือ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน คันทำนบ บริเวณพื้นที่ว่าง โรงไม้หินและบริเวณบ่อดักตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่าง ไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษหิน และทัศนียภาพบริเวณ พื้นที่โครงการ เป็นต้น ทั้งนี้ กล้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	10. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟู สภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

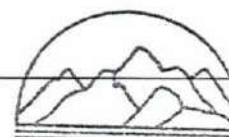


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 6/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	1. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมือง เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากพื้นที่หน้าเหมืองของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้จัดทำบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็นรายวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม

Smita S.

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



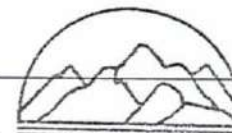
ลงนาม

an

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 7/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงโม่หิน	1. ให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการแพร่กระจายของฝุ่นละออง ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินให้มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ให้ทำการฉีดสเปรย์น้ำบริเวณโรงโม่หินอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ให้ทำความสะอาดเครื่องจักร เพื่อป้องกันการสะสมตัวของฝุ่น และตรวจตราซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดสึกหรองของโรงโม่ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. ให้ดูแลระบบปิดคลุมสายพานลำเลียง และระบบฉีดสเปรย์น้ำในบริเวณจุดต่างๆ ที่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. ให้ดูแลเครื่องฉีดสเปรย์น้ำหรือเครื่องป้องกันฝุ่นจากการเทกอง ในบริเวณปลายสายพานลำเลียงให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. ให้ดูแลไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกไว้บริเวณโรงโม่หิน (จำนวน 2 แถว สลับฟันปลา มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2x2 เมตร) ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น เพื่อเป็นการปิดกั้นทิศทางลม เสียง และเป็นตัวกรองฝุ่นละออง ออกสู่ภายนอก อีกทั้งยังช่วยลดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพ	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ


ลงนาม 

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

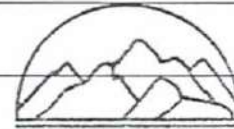


ลงนาม 

(นายติรอก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

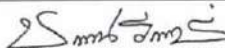
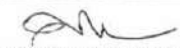
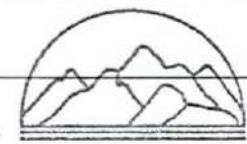


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 8/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.2 บริเวณโรงโม่หิน (ต่อ)	7. ให้ดูแลระบบบ่อล้างล้อ และระบบสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่โรงโม่หินให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยรถบรรทุกทุกคันจะต้องล้างล้อก่อนออกจากโรงโม่หิน	- บริเวณโรงโม่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. ดูแลทำความสะอาดเส้นทางขนส่งแร่อยู่เสมอ เพื่อลดการสะสมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. กำหนดความเร็วของรถบรรทุกแร่ จากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หินและผ่านชุมชน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ช่วงหน้าเหมืองถึงโรงโม่หิน และจากโรงโม่หินถึงทางหลวงหมายเลข 403 ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ US.EPA. 1976 ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการหรือน้ำจากบ่อบาดาลของโครงการในกรณีที่น้ำจากบ่อดักตะกอนไม่เพียงพอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

<p>ลงนาม..... </p> <p>(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>	<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 9/88</p>
--	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	4. ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถขนส่งแร่ของโครงการ ทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ของโครงการ ทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เนื่องจากต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	7. หากได้รับร้องเรียนจากจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขไม่ดีได้รับความเสียหาย จะต้องยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560

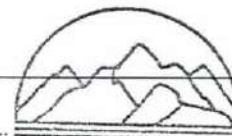


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 10/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	4. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดอีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ จะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 นาฬิกา โดยก่อนและหลังการระเบิดจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด และให้สัญญาณธงแดงเตือน พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

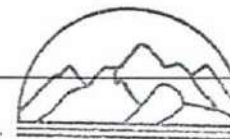


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 12/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	3. กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 100 กิโลกรัมต่อจังหวัด	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางการระเบิดให้มีทิศทางตรงข้ามกับ ที่ทำกินหรือที่อยู่อาศัยของราษฎร	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. ให้ดูแลป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมป้ายแสดงเวลาในการระเบิดให้อยู่ใน สภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนด เกี่ยวกับการใช้วัตถุระเบิดที่ระบุไว้ในกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) ออกตามความในพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ข้อ 4 หมวด 6 โดยเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
1.5 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณ หน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษา สภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อรับน้ำของโครงการมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินทราย เพื่อให้มี การรองรับน้ำ และระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณบ่อดักตะกอน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560.....

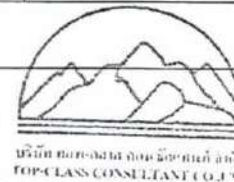


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 13/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. ให้ทางโครงการดูแลรักษาคุระบายน้ำขนาดกว้างประมาณ 1-2 เมตร ลึก 1-2 เมตร รอบบริเวณพื้นที่โครงการ ทำเหมืองตามแนวเขตทางด้านทิศตะวันออก และบ่อดักตะกอนในพื้นที่ 2 ไร่ เพื่อป้องกัน/ลดน้ำฝนที่ไหลผ่านและบังคับการไหลของน้ำลงบ่อดักตะกอนของโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทัง พลองกินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว้า กาหยิเขา และไทร เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสมในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก ได้แก่ บริเวณไหล่ชั้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน บริเวณแนวคันดิน บริเวณบ่อดักตะกอน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ ถ้าไม่มีต้นไม้มาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560

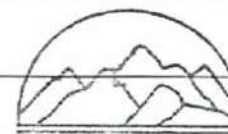


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 14/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	4. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก่อกองกั้วาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้า หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	7. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม 

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

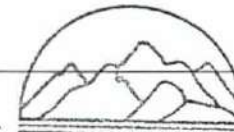


ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



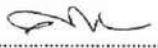
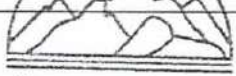


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 15/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	8. ดำเนินการทำให้เมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โพรง หรือ หลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัย จากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	9. ให้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการ รับมือ และรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. กำหนดขอบเขตพื้นที่ที่ต้องใช้ในการดำเนินการทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์ หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะพื้นที่เวนการทำเหมืองด้านทิศตะวันตกและ ทิศใต้ของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ติดป้ายเตือน “ห้ามล่าสัตว์ป่า” ในบริเวณพื้นที่ที่มองเห็นได้ชัดเจนทั้งในพื้นที่ โครงการและบริเวณใกล้เคียงรวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ใช้พื้นที่ที่ได้รับอนุญาตเพื่อกิจการที่ขออนุญาตเท่านั้น จะนำไปใช้ในกิจการอื่นมิได้ และห้ามมิให้ตัดไม้นอกเขตพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ป่าไม้ ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. 2484 ดังนั้น การแผ้วถางป่าไม้ การขุดเขยหรือค่าธรรมเนียมให้ดำเนินการขออนุญาตให้เป็นไป ตามระเบียบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>		<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 16/88</p>
---	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบก (ต่อ)	5. ควบคุมมิให้นักงานหรือคนงานลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่า รวมทั้งไข่ และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ทั้งที่บังคับใช้ในขณะนี้ และที่จะประกาศใช้ต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	7. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความหวงแหนในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	8. สำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง โดยสำรวจความหลากหลายสถานภาพตามฤดูกาล ความชุกชุม และสถานภาพของสัตว์ป่า ปีละ 1 ครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสัตว์ป่า แล้วเสนอรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช และกรมการป่าไม้ ทราบทุกครั้ง หากพบว่า สัตว์ป่ามีแนวโน้มลดลงให้หาสาเหตุและเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นขึ้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(Signature)

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

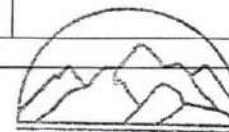
ลงนาม.....

(Signature)

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOF-CLASS CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 17/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด</p> <p>2. ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นประจำถิ่น เช่น ตะเคียนหิน กะทัง พลองกินลูก เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์และนก เช่น หว้า กาหยิเขา และไทร เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว</p> <p>3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม</p>	<p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p> <p>- ตลอดอายุประทานบัตร</p>	<p>อยู่ในงบดำเนินการ</p> <p>อยู่ในงบดำเนินการ</p> <p>อยู่ในงบดำเนินการ</p>	<p>- หจก.ชุติวรรณ</p> <p>- หจก.ชุติวรรณ</p> <p>- หจก.ชุติวรรณ</p>
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้นอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

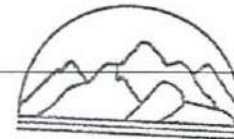


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....




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

รับรองจำนวนหน้า 18/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม (ต่อ)	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป และต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรม ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับ ความเสียหาย ที่เกิดขึ้น	- หจก.ชุตีวรรณ
3.3 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงจากพื้นที่โครงการถึงโรงโม่หิน และผ่านชุมชน จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามตำรวจทางหลวง	- รถบรรทุกแร่ของ โครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	2. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

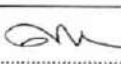
ลงนาม 

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 19/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุดิวรรณ
	4. ให้ดูแลป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุดิวรรณ
	5. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุดิวรรณ
	6. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุดิวรรณ

ลงนาม.

$25 \text{ mm} \times 5 \text{ mm} \times 5$

(นางสาวชุตีวรรณ รัตน์ศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



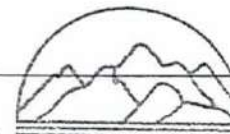
ลงนาม

[Signature]

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 20/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	7. หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	8. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	9. ให้มีการช่วยเหลือหรือสนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่น ในการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดีและสามารถใช้งานได้ตลอดระยะดำเนินการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. หลีกเลี่ยงการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการร่วมกับชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชน บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

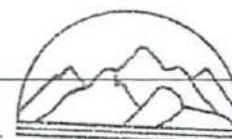


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 21/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงานให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรก และควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือนร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัด หรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติดีต่อบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....*Sumbas*.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

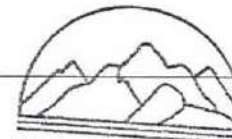


ลงนาม.....*am*.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 22/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	5. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	6. สอบถามผู้นำชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคือความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	7. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	9. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม



(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



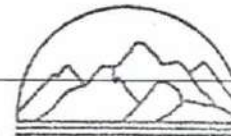
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 23/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	11. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 12)	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	12. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” (คิดเป็น 1 บาทต่อเมตริกตันการผลิตแร่แต่ต้องไม่น้อยกว่า 500,000 บาท/ปี) เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และให้ทางโครงการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

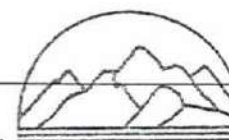


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 24/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	13. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ที่ระบุชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร อายุประทานบัตร วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง เพื่อสร้างความเข้าใจและนำไปสู่การลดข้อวิตกกังวลต่างๆ จากการดำเนินการของโครงการ โดยจัดทำเป็นบอร์ด หรือทำเป็นป้ายประกาศ นำไปติดไว้ที่ศาลาประชาคมหมู่บ้าน หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	14. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560

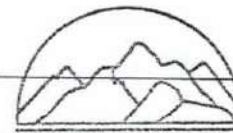


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 25/88

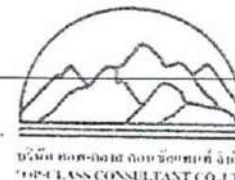
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจสอบพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- หจก.ชุตีวรรณ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	2. สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	3. ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม.....
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....




รับรองจำนวนหน้า 26/88

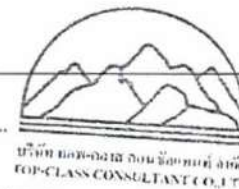
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)	4. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตรา ค่าแรงขั้นต่ำ	- หจก.ชุตีวรรณ
	5. ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	6. ให้เข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPIM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังภาวะทาง สุขภาพ และให้เก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการ เฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	2. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้ง ผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ ใกล้เคียง	- รพ.สต.บ้านพุดตง รพ.สต.บ้านไม้หลา รพ.สต.บ้านขุนพิง รพ.สต.ถลุงทอง รพ.ร่อนพิบูลย์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม 
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม 
(นายดิเรก รัตนวิชช์)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 27/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	3. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต.บ้านพุดหง รพ.สต.บ้านไม้ทล รพ.สต.บ้านขุนพิง รพ.สต.ถลุงทอง รพ.ร่อนพิบูลย์	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ในรัศมีไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร ตามอัตราการผลิตแต่ละปี ในอัตรา 0.50 บาทต่อเมตริกตันการผลิตแร่ แต่ต้องไม่น้อยกว่า 200,000 บาท/ปี	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

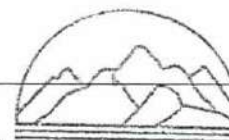


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 28/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ดัดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มียกระดับเสียงลดลง คือ ลูกสูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

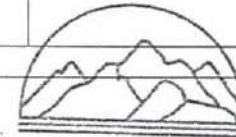


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

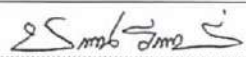


บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 29/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.2 ด้านเสียง (ต่อ)	3. ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคนโดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	4. ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานโครงการทุกคน สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งในขณะที่ทำงานในพื้นที่ที่อาจได้รับอันตรายจากการปฏิบัติงาน หากพนักงานไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้เจ้าของโครงการสั่งให้พนักงานหยุดการทำงานจนกว่าพนักงานจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	5. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559, พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537, พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

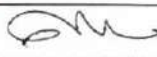
ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

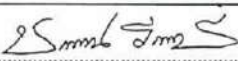
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 30/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	2. จัดให้มีการอบรมแก่นักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	3. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	4. ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ต่ออยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	5. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	6. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ
	7. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุตีวรรณ

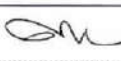
ลงนาม 

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

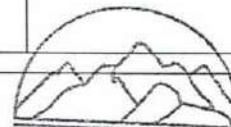


ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 31/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

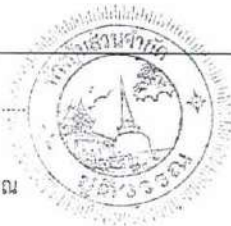
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	8. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตรา 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติแร่ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2516 ว่าด้วยการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและบุคคลภายนอกอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	9. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและ โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

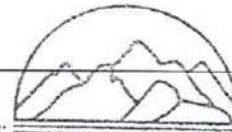


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



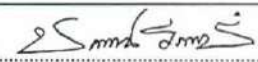
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 32/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ	1. ในระหว่างดำเนินการโครงการ โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	- หจก.ชุติวรรณ
	3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดีโดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่แนบท้าย โดยต้องดำเนินการดังนี้ - ช่วงปีที่ 1 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 163 ไร่ - ช่วงปีที่ 2 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 166 ไร่ - ช่วงปีที่ 3 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 168 ไร่	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....



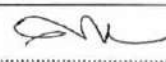
(นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



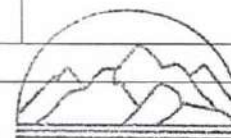
ลงนาม.....



(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 33/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

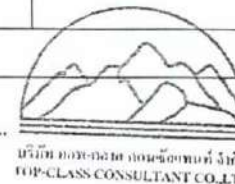
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ช่วงปีที่ 4-6 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 170.3 ไร่ - ช่วงปีที่ 7-9 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 174.5 ไร่ - ช่วงปีที่ 10-12 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.6 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 178.5 ไร่ - ช่วงปีที่ 13-15 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 186.1 ไร่ - ช่วงปีที่ 16-18 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 190.4 ไร่ - ช่วงปีที่ 19-21 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8.3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 194.6 ไร่ 				

ลงนาม.....
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ



วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



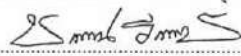
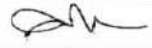
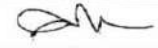
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 34/88

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงปีที่ 22-24 ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.5 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 202.9 ไร่</p> <p>- ช่วงปีที่ 25</p> <p><u>ระยะดำเนินการทำเหมือง</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.6 ไร่</p> <p><u>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง พื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่โรงไม้หิน รวมเนื้อที่ประมาณ 43.4 ไร่ และต้องทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่บำรุงรักษาทั้งหมด 207.4 ไร่</p>				

หมายเหตุ: ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนมกราคม 2560) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

<p>ลงนาม.....</p> <p>(นางสาวสุติวรรณ รัตนศิริ)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุติวรรณ</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>	<p>ลงนาม.....</p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p> <p style="text-align: right;">รับรองจำนวนหน้า 35/88</p>
---	--	--

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณสำนักงาน หจก.ชุตีวรรณ (โรงโม่หิน) 2. วัดคูหาสันตยาราม 3. บ้านศาลาแขก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	90,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุตีวรรณ
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณสำนักงาน หจก.ชุตีวรรณ (โรงโม่หิน) 2. วัดคูหาสันตยาราม 3. บ้านศาลาแขก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	45,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม.....

Signature

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



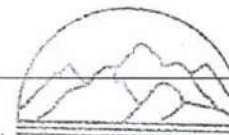
ลงนาม.....

Signature

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 36/88

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 3 สถานี (ดูรูปที่ 13) ได้แก่ 1. บริเวณพื้นที่โครงการ (โรงโม่หิน) 2. วัดคูหาสันตยาราม 3. บ้านศาลาแขก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุตีวรรณ
4. คุณภาพน้ำ	- โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Appearance, pH, Turbidity, Total Dissolved Solids, Total Suspended Solids, Total Solids, Total Hardness, Sulfate, Total Iron, Arsenic, Cadmium และ Lead	- น้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี (ดูรูปที่ 13) ได้แก่ 1. ชุมเหมืองตึกเก่า 2. บ่อตักตะกอน - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (ดูรูปที่ 13) ได้แก่ 1. บ่อน้ำต้นบ้านไม้หลา 2. บ่อน้ำตาลบ้านศาลาแขก	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	24,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุตีวรรณ

ลงนาม.....
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 37/88

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

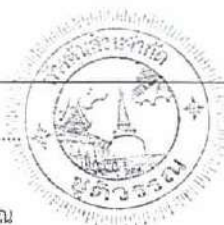
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน, ระบบทางเดินหายใจ, ระบบประสาทในการรับรู้, สมรรถภาพปอด, ตรวจความดันโลหิต, น้ำตาลในเลือด, ดัชนีมวลกาย เป็นต้น - ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายของประชาชน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน, ระบบทางเดินหายใจ, ระบบประสาทในการรับรู้, สมรรถภาพปอด, ตรวจความดันโลหิต, น้ำตาลในเลือด, ดัชนีมวลกาย เป็นต้น และตรวจสอบสุขภาพประชาชนในรัศมี 500 เมตร จากพื้นที่โครงการ - ให้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การป้องกันและแก้ไข 	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายนหรือเดือนธันวาคม)	60,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุติวรรณ
6. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแล้ว ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

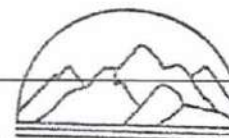


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



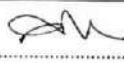
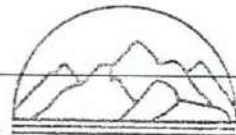


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 38/88

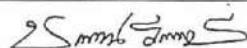
ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตของชุมชน ในประเด็นความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการ และการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม - สถิติการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร รวมถึงผู้นำชุมชน และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประชาชนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร (เดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม) 	50,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุตีวรรณ
8. ประวัติศาสตร์โบราณคดี และโบราณสถาน	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบเรื่องแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของกรมศิลปากร 	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (ดูรูปที่ 13) <ul style="list-style-type: none"> 1. ถ้ำหมายเลข 1 (แหล่งโบราณคดีเขาแดง ไกลวัดคูหาสันตยาราม) 2. เพิงผาหมายเลข 1 ไกลวัดคูหาสันตยาราม หรือวัดถ้ำเขาแดง 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	20,000 บาทต่อปี	- หจก.ชุตีวรรณ

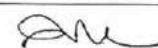
<p>ลงนาม..... </p> <p>(นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ)</p> <p>หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>		<p>ลงนาม..... </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 39/88</p>
--	---	---	---	------------------------------

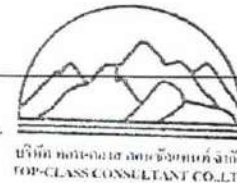
ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. ทศนิยมภาพ	<p>- รักษาสภาพและปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เว้นการทำเหมือง และที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้ว โดยต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่แนบท้าย ดังนี้</p> <p><u>ช่วงปีที่ 1</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 163 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 2</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 166 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 3</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 168 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 4-6</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 170.3 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 3 ปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- หจก.ชุติวรรณ

ลงนาม.....
 (นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
 วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
 วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 40/88

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. ทศนิยภาพ (ต่อ)	<p><u>ช่วงปีที่ 7-9</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 174.5 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 10-12</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.6 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 178.5 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 13-15</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 186.1 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 16-18</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 190.4 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 19-21</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8.3 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 194.6 ไร่</p>				

ลงนาม.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 41/88

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. ทศนียภาพ (ต่อ)	<p><u>ช่วงปีที่ 22-24</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.5 ไร่ และทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 202.9 ไร่</p> <p><u>ช่วงปีที่ 25</u></p> <p><u>ระยะดำเนินการทำเหมือง</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.6 ไร่</p> <p><u>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</u> ทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง พื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน พื้นที่โรงโม่หิน รวมเนื้อที่ประมาณ 43.4 ไร่ และต้องทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่บำรุงรักษาทั้งหมด 207.4 ไร่</p>				

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มิถุนายน 2560) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม.....

25 มกร 2560

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



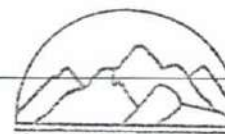
ลงนาม.....

[Signature]

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

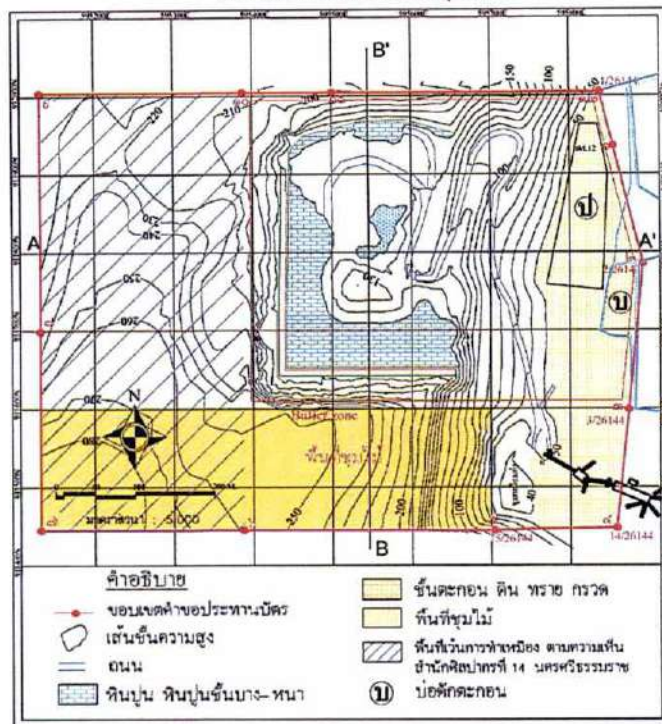
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

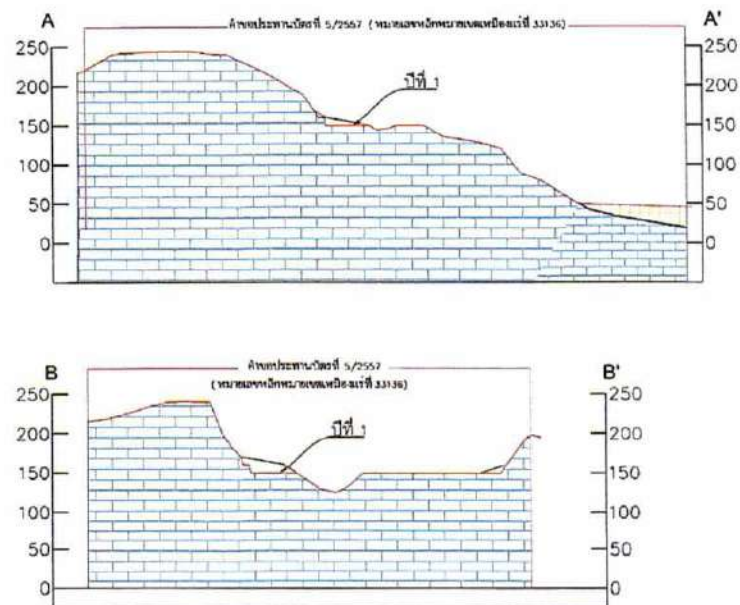
รับรองจำนวนหน้า 42/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหลุม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมยเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนวาปี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 1: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 1



ลงนาม.....*25 มิถุนายน 2560*.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

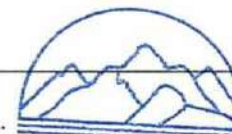


ลงนาม.....*25 มิถุนายน 2560*.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

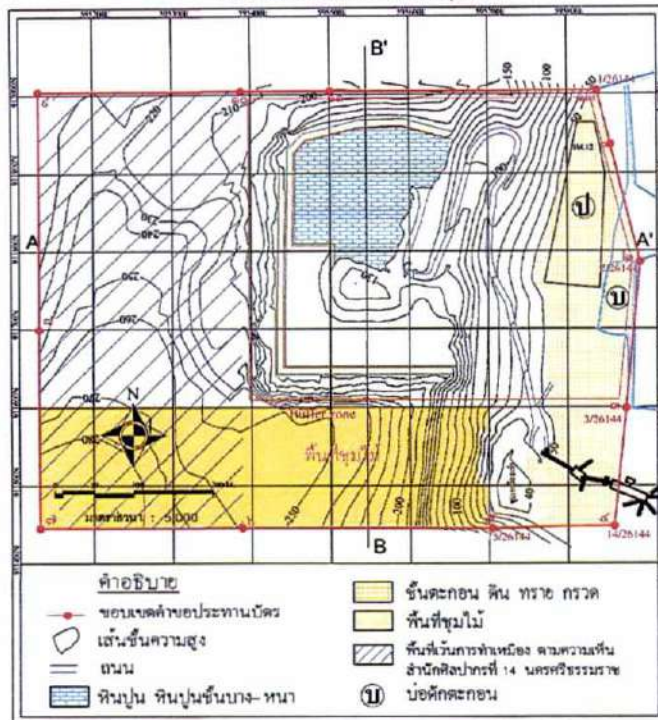
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

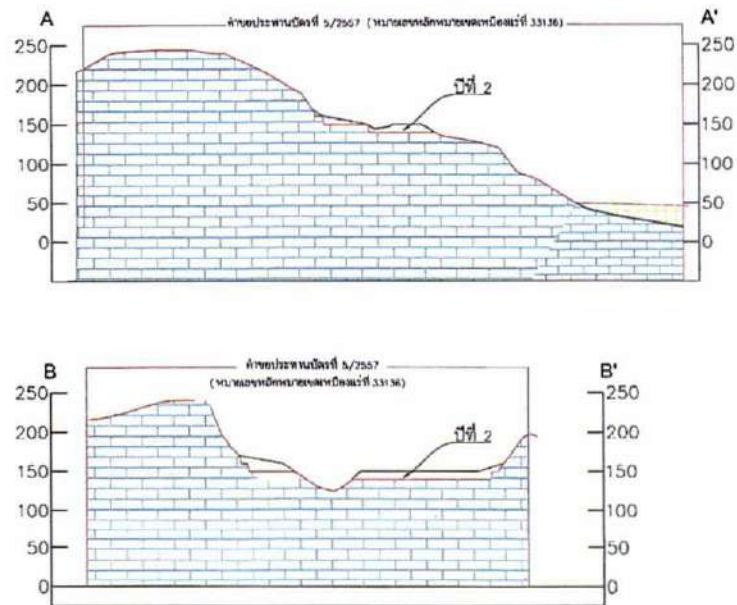
รับรองจำนวนหน้า 43/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โคอิวิเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ
ตำบลหินดาก อำเภอชนบท จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2559

รูปที่ 2: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2



ลงนาม นางสาวชูติวรรณ รัตนศิริ

(นางสาวชูติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

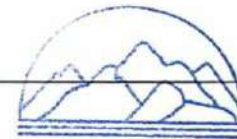


ลงนาม นายดิเรก รัตนวิเศษ

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

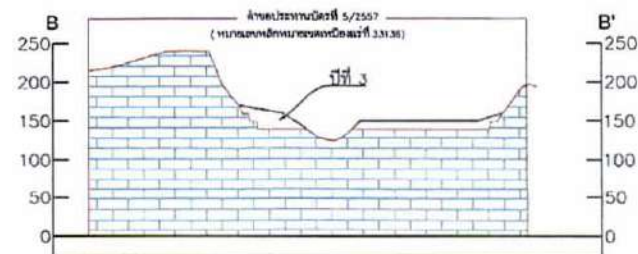
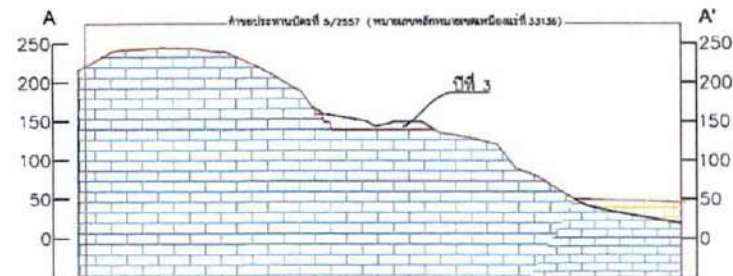
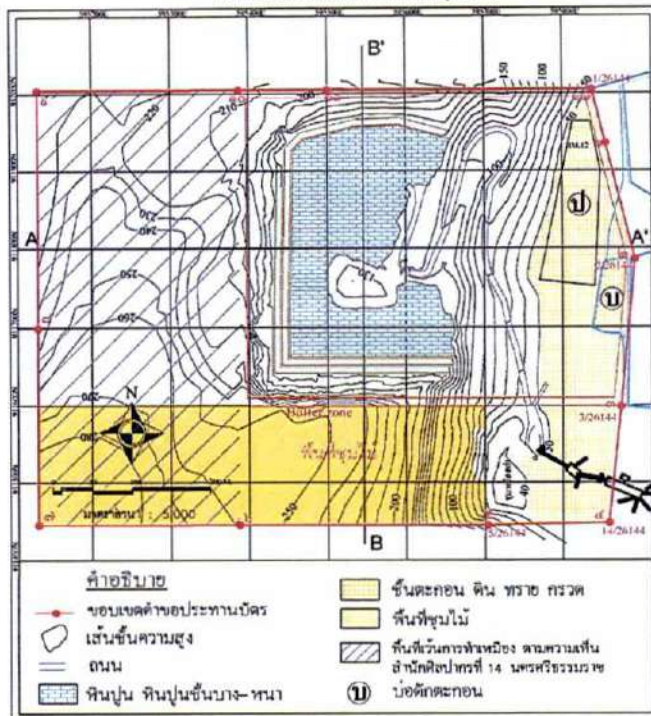
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 44/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาบ
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมวยเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนวาปี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 3: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

ลงนาม 25mrt/5mrt
(นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



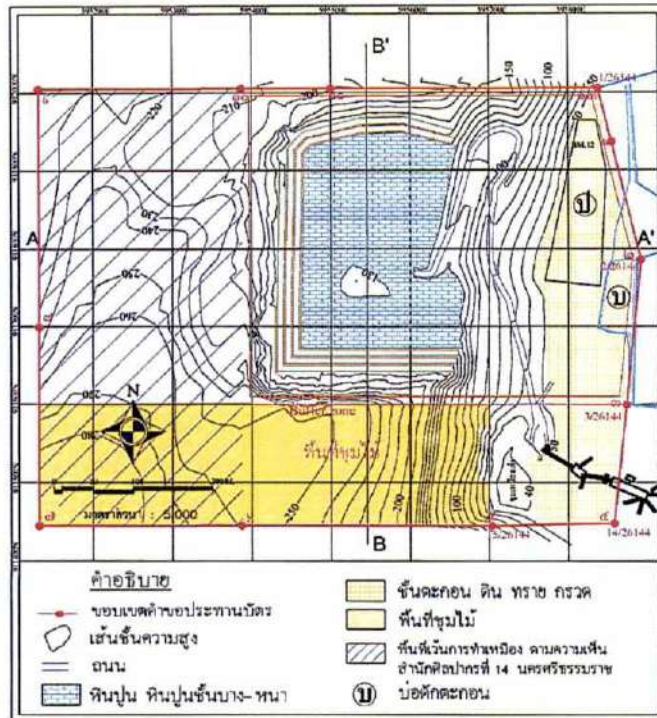
ลงนาม am
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

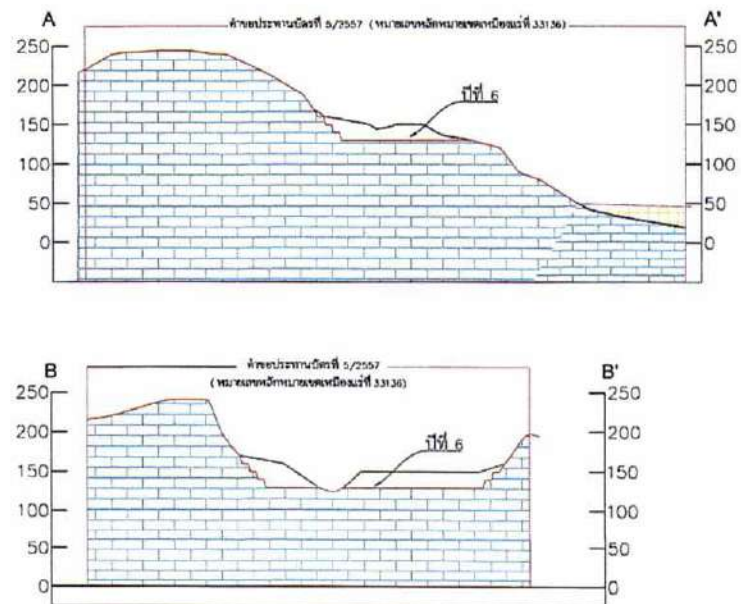
รับรองจำนวนหน้า 45/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดอิวิเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2559

รูปที่ 4: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6



ลงนาม สมิทธิ์ รัตนวิเศษ

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

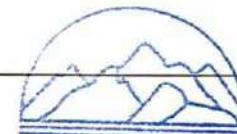


ลงนาม นายดิเรก รัตนวิเศษ

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

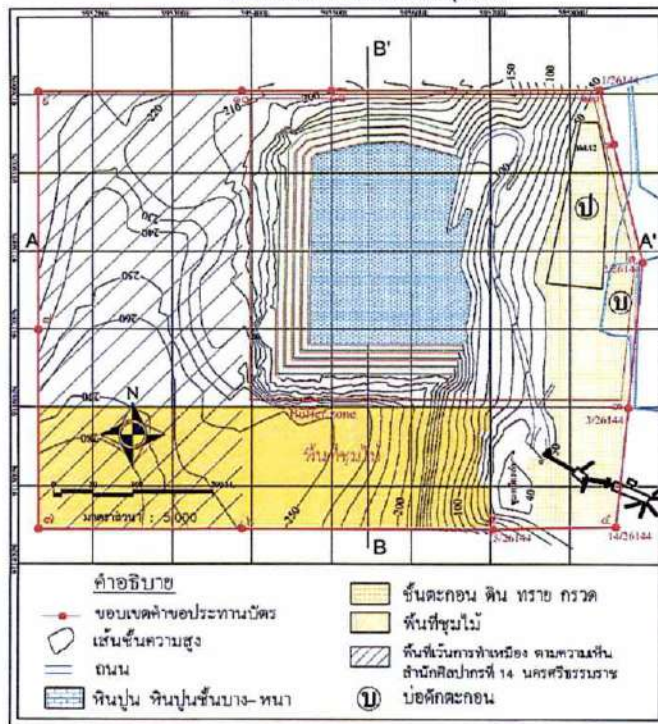
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

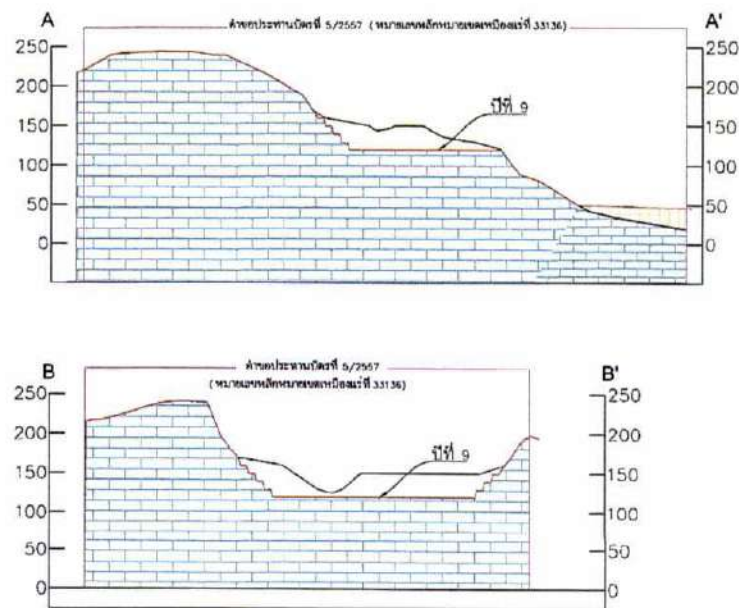
รับรองจำนวนหน้า 46/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนวาปี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 5: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9



ลงนาม 25mks 25mks
(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
วันที่ 29 มิถุนายน 2560

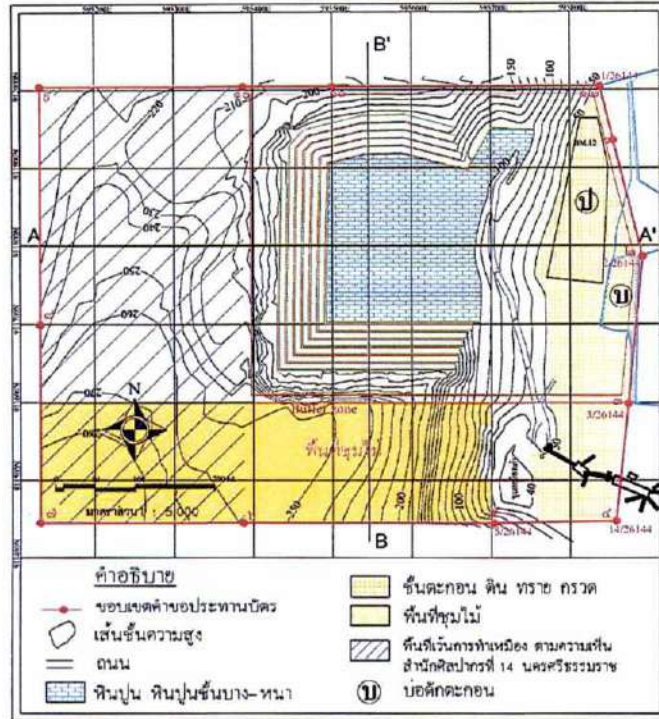


ลงนาม an
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



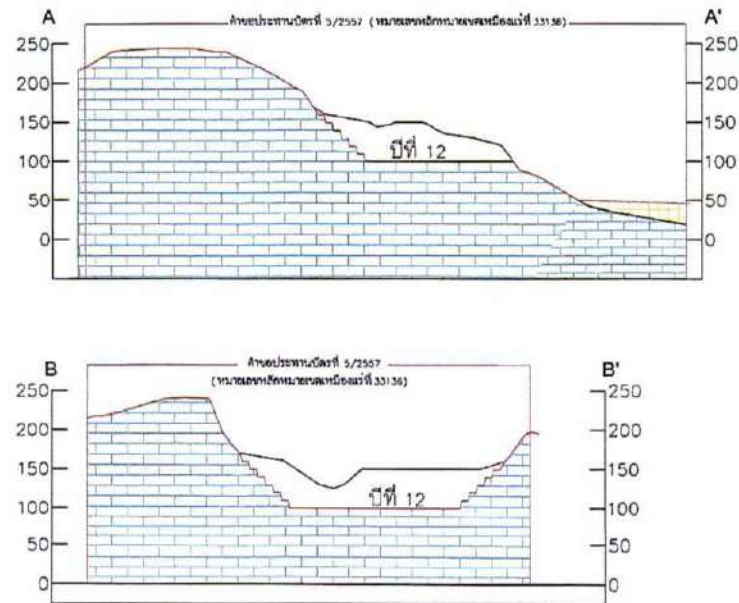
รับรองจำนวนหน้า 47/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหักเหมาเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 6: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12



ลงนาม 

(นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

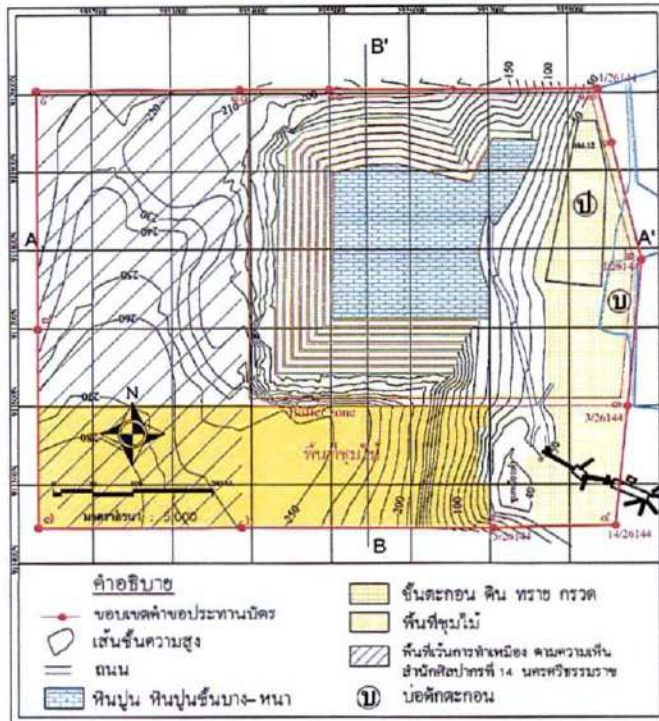
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



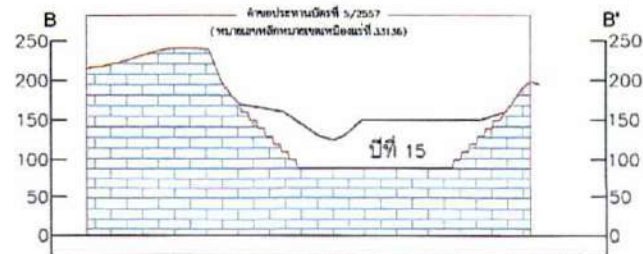
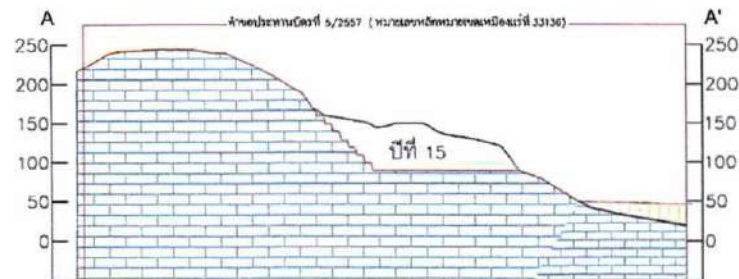
รับรองจำนวนหน้า 48/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองทาบ
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 7: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 15



ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

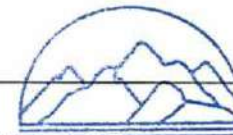


ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

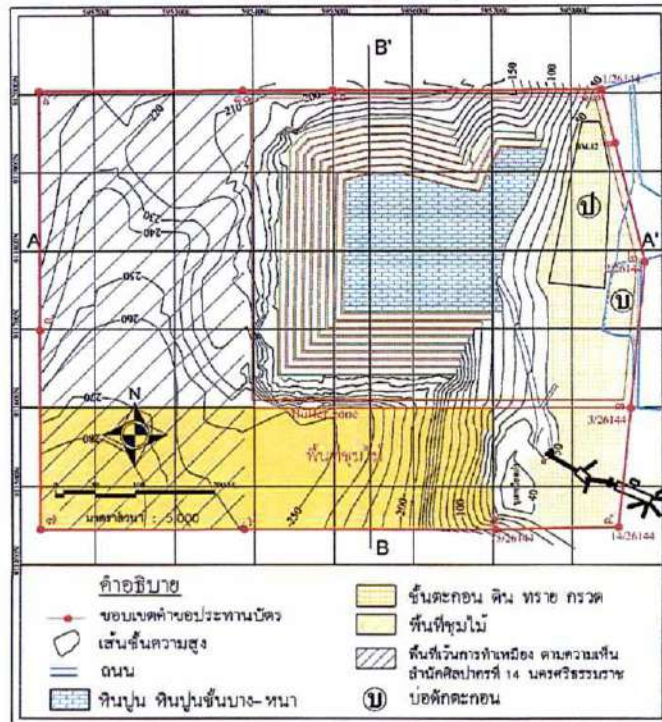
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

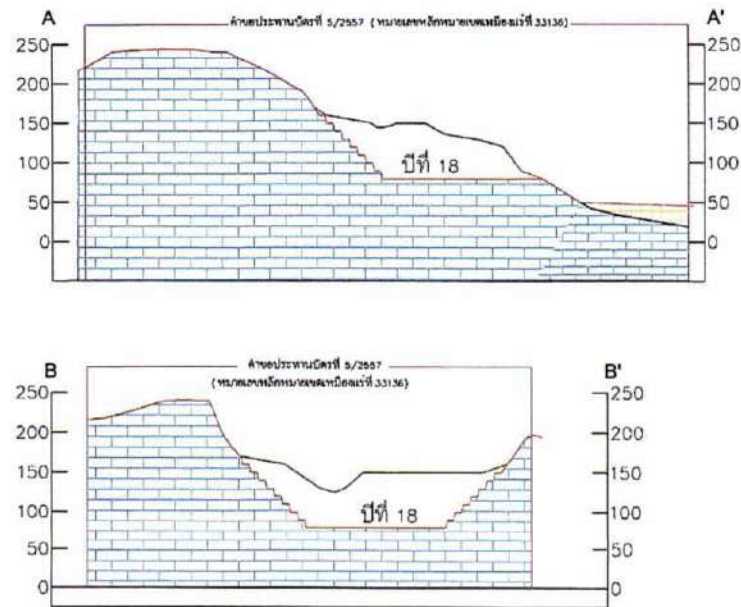
รับรองจำนวนหน้า 49/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดอิวิเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18



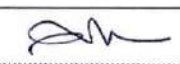
ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2559

รูปที่ 8: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 18



ลงนาม 
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ
วันที่ 29 มิถุนายน 2560

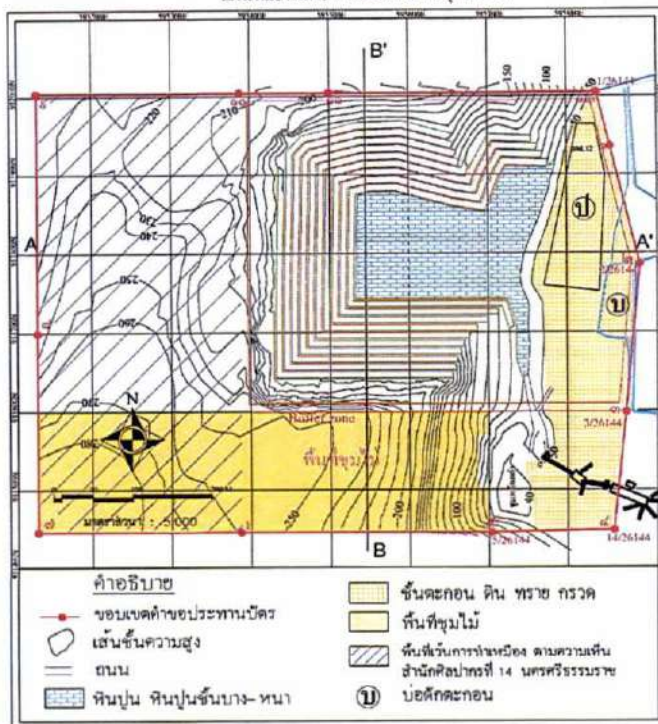


ลงนาม 
(นายติเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2560



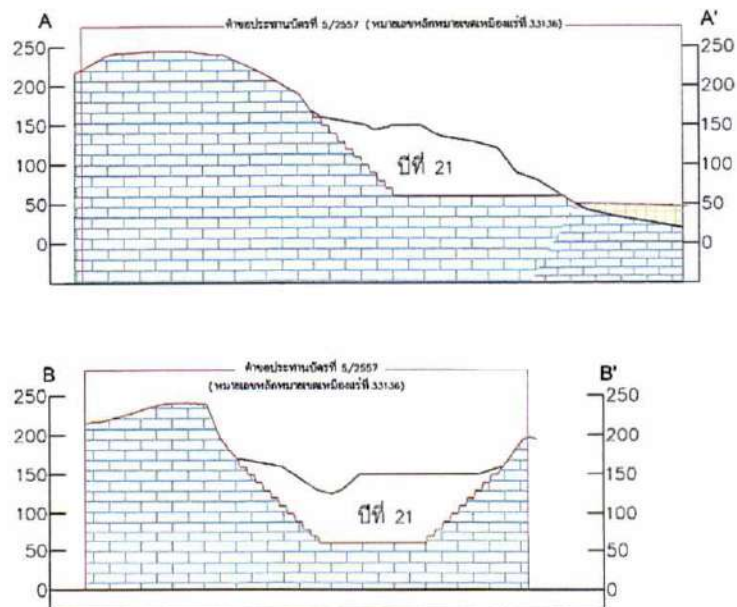
รับรองจำนวนหน้า 50/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนวาปี จังหวัดนครพนม
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2559

รูปที่ 9: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 21



ลงนาม.....
(นางสาวชูติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

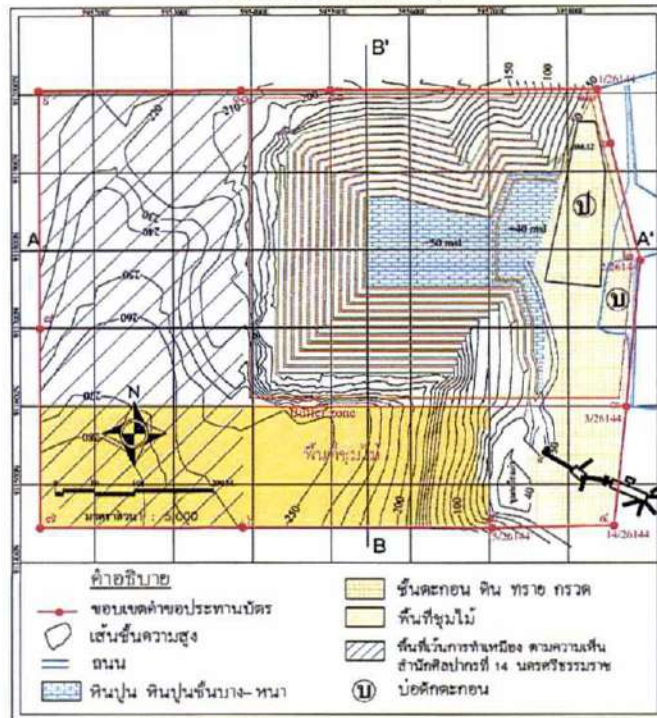
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



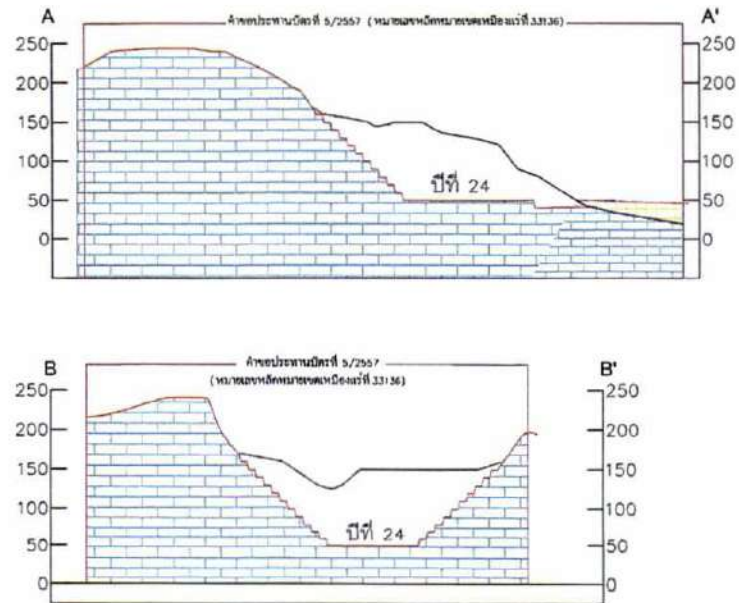
รับรองจำนวนหน้า 51/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเลขเหมืองแร่ที่ 33136)
ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนวาปี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 10: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 24



ลงนาม.....

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่..... 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

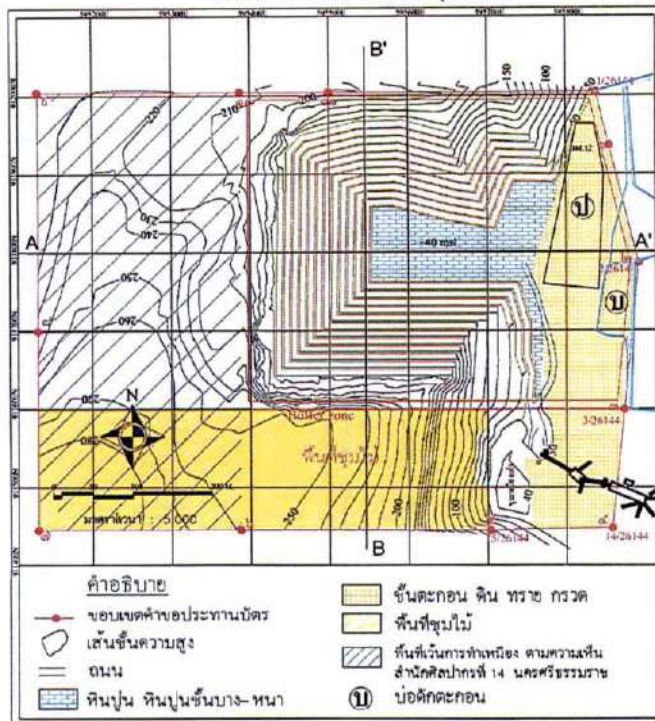
วันที่..... 29 มิถุนายน 2560



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

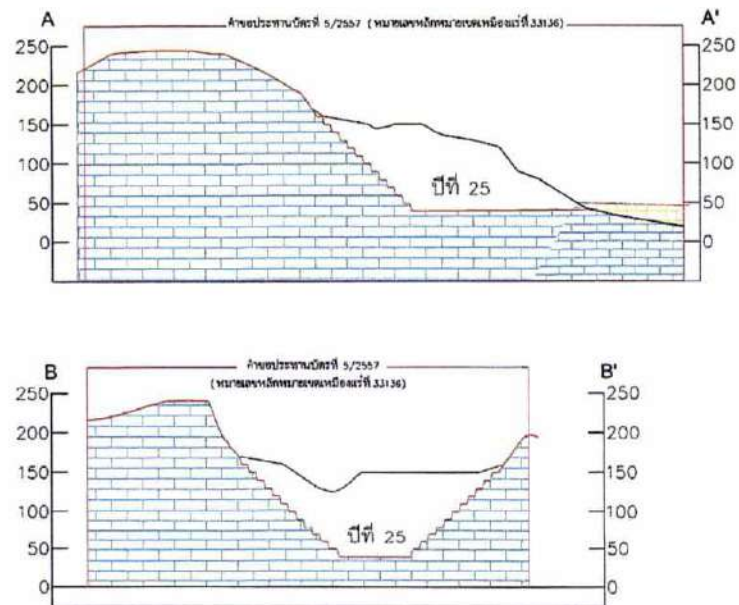
รับรองจำนวนหน้า 52/88

แผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองหาม
ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 (หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 33136)
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
ตำบลหินตก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครราชสีมา
แผนที่แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมือง ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2559

รูปที่ 11: แสดงการทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 25



ลงนาม สุมนะ รัตนบุรี

(นางสาวชุติวรรณ รัตนบุรี)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม นายดิเรก รัตนวิเศษ

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

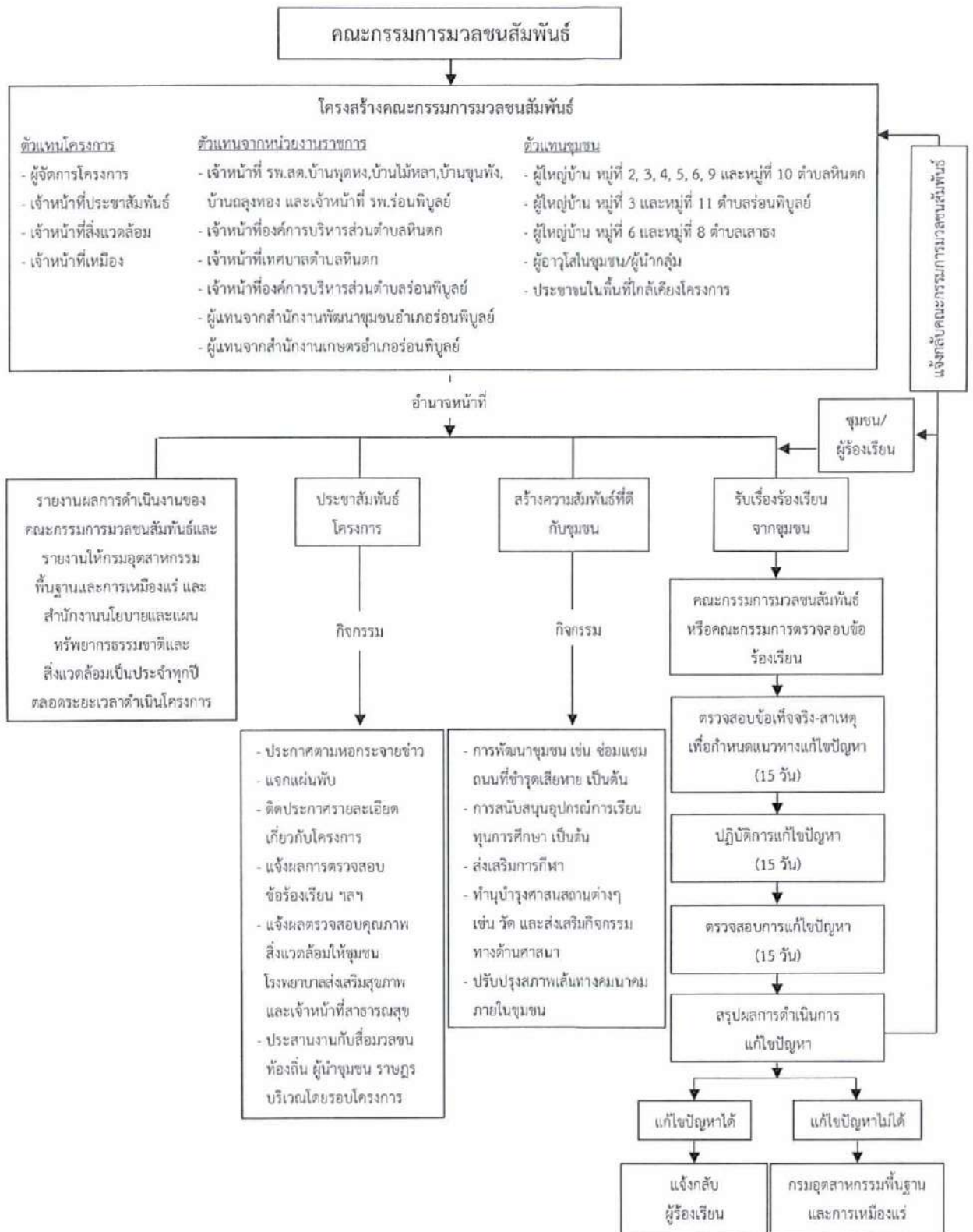
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



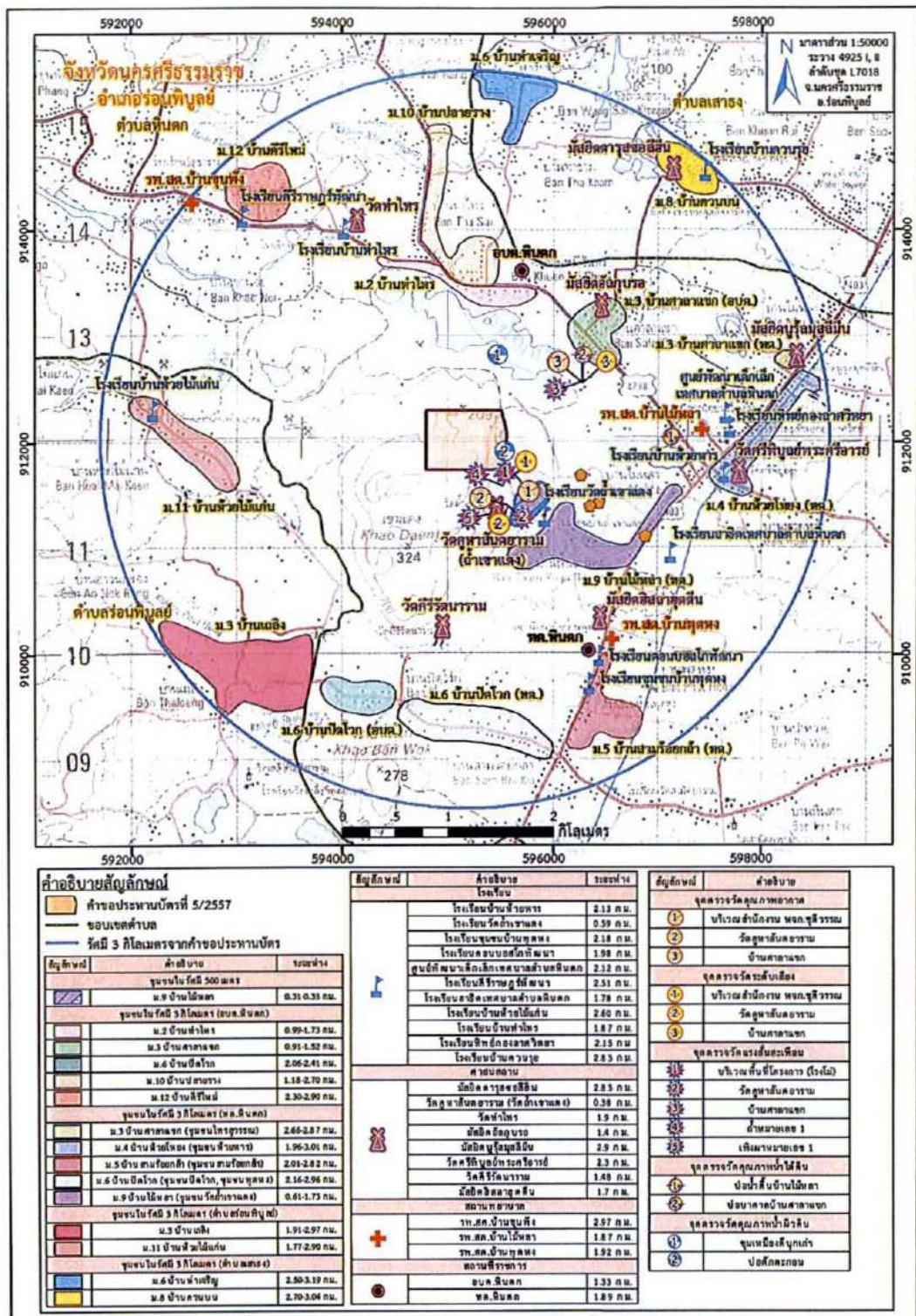
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 53/88




รูปที่ 12: แสดงแผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ลงนาม (นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิช) ผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด U-P-4 CLASS CONSULTANT CO., LTD. รับรองจำนวนหน้า 54/88
วันที่ 29 มิถุนายน 2560		



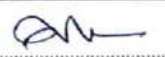
ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1: 50,000, กรมแผนที่ทหาร, 2546 คัดแปลงโดย บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

รูปที่ 13: แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม 
(นางสาวสุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

ลงนาม 
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ใบจองจำนวนหน้า 55/88

บริษัท ทอพอ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOPO-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

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

2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 5/2557 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ) มีเนื้อที่ทั้งหมด 258-3-20 ไร่ (258.8 ไร่) มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้วประมาณ 96 ไร่ และมีขอบเขตพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองประมาณ 100.4 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 100.4 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 13.2 ไร่ ได้แก่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน มีเนื้อที่ประมาณ 6.8 ไร่ พื้นที่บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 2 ไร่, พื้นที่โรงโม่หิน มีเนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ และพื้นที่ขุมเหมืองเก่า มีเนื้อที่ประมาณ 1.4 ไร่
3. พื้นที่เว้นการทำเหมืองและวางแปลานที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ประมาณ 145.2 ไร่

ลงนาม



(นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

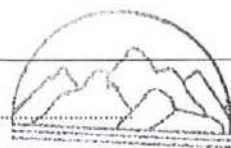
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชช์)

ผู้จัดการโครงการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 56/88

3. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร ทั้งนี้ เนื่องจากโครงการได้ดำเนินการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง จึงยังไม่ได้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยพื้นที่ที่ยังไม่มีการเปิดการทำเหมืองยังมีสภาพต้นไม้ปกคลุมตามธรรมชาติ

อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินการทำเหมืองที่ผ่านมาของพื้นที่ประทานบัตรที่ 26144/15313 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ มีพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ประมาณ 96 ไร่ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการฟื้นฟูในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมืองตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรเดิม เช่น บริเวณหน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ได้ปลูกต้นสนประดิพัทธ์บนชั้นบันได พื้นที่ประมาณ 37.5 ไร่ ส่วนบริเวณพื้นที่ว่าง บริเวณแนวคันดิน บริเวณรอบโรงโม่หิน บริเวณแนวเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณสำนักงานของโครงการ ซึ่งอยู่นอกเขตประทานบัตรและเป็นพื้นที่กรรมสิทธิ์ของเจ้าของโครงการ โดยได้ดำเนินการปลูกต้นสนประดิพัทธ์, ต้นสัก, มะฮอกกานี, ไม้จำปา และต้นตะเคียนทอง รวมทั้งปลูกต้นไม้อื่นๆ เป็นต้น ซึ่งได้ดำเนินการปลูกต้นไม้ไปแล้วมีพื้นที่ประมาณ 25 ไร่ ดังรูปที่ 14

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นการขอประทานบัตรทับพื้นที่ประทานบัตรเดิมที่ยังคงเปิดการทำเหมืองอยู่ในปัจจุบัน และจะสิ้นสุดอายุประทานบัตรในปี 2562 นั้น มีพื้นที่บางส่วนที่สิ้นสุดการทำเหมืองและสิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ดังนั้น ทางโครงการจึงต้องทำการฟื้นฟูพื้นที่ดังกล่าวให้แล้วเสร็จตามเงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตรเดิม ก่อนการเปิดทำเหมืองในระยะต่อไปตามใบอนุญาตประทานบัตรฉบับใหม่ ส่วนการวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ในช่วงต่อไปนั้น จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดดังนี้ (รูปที่ 15 ถึงรูปที่ 25)

3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 163 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า มีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน ทั้งนี้ ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาใช้เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

ลงนาม 		ลงนาม 		รับรองจำนวนหน้า 57/88
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)		(นายดิเรก รัตนวิชัย)	บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOPCLASS CONSULTANT CO., LTD.	
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ		กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		
วันที่ 29 มิถุนายน 2560		วันที่ 29 มิถุนายน 2560		

3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้บบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 166 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้บบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 168 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้บบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 170.3 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้บบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 174.5 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้บบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.6 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง


ลงนาม 

(นางสาวสุดิวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุดิวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

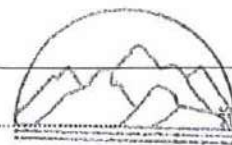


ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 58/88

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 178.5 ไร่ ให้เจริญ
งอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย
ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.7 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง
ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 186.1 ไร่ ให้เจริญ
งอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย
ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.8 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 16-18

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง
ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 190.4 ไร่ ให้เจริญ
งอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย
ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.9 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 19-21

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง
ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8.3 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 194.68 ไร่ ให้เจริญ
งอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย
ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

3.10 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 22-24

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง
ชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.5 ไร่ ควบคุมไปกับการทำเหมือง

ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 202.9 ไร่ ให้เจริญ
งอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไมตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย
ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

ลงนาม



(นางสาวสุดิวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุดิวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

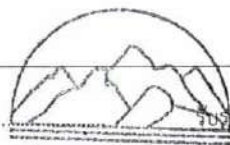
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 59/88

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

3.11 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 25

1) ระยะดำเนินการทำเหมือง

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมือง ชั้บบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.6 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง

2) ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

- สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นต่อไป (เนื้อที่ประมาณ 33.6 ไร่)

- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจะทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 6.8 ไร่)

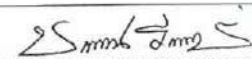
- พื้นที่โรงโม่หิน ให้ทำการรื้อถอนเครื่องจักรและอุปกรณ์ออก พร้อมทั้งทำการปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินที่ทำการเก็บกองไว้มาปิดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ (เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่)

- บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และขุมเหมืองเก่า จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 1.4 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัด Appearance ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งทั้งหมด (Total Solids) ค่าความกระด้างรวม (Total Hardness) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณสารหนู (Total Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) ปริมาณตะกั่ว (Lead) โปรท (Mercury) และแมงกานีส (Manganese) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- ค้นดินและคุ้ระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ

ดังนั้น ในช่วงนี้ทางโครงการต้องทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชันบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว (เนื้อที่ประมาณ 4.6 ไร่) บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ (เนื้อที่ประมาณ 33.6 ไร่) บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน (เนื้อที่ประมาณ 6.8 ไร่) และพื้นที่โรงโม่หิน (เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่) รวมเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 48 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตรา

ลงนาม

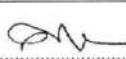


(นางสาวสุดิวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุดิวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

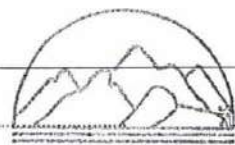
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 60/88

การรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก และทางโครงการต้องทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูก ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ รวมเนื้อที่บำรุงรักษาทั้งหมดประมาณ 207.4 ไร่

ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

4. การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูจากการทำเหมืองแร่

1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่นั้น มีสภาพเป็นพื้นที่ที่อยู่ในระหว่างการทำเหมืองและผ่านการทำเหมืองมาแล้วบางบริเวณ ถึงแม้จะมีการปรับสภาพพื้นที่ก่อนการปลูกพืชก็ตาม แต่พืชที่นำมาปลูกควรเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ อีกทั้งสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ ด้วย รายละเอียดการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกมีดังนี้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการสภาพเป็นป่าดิบชื้น พรรณไม้ยืนต้นส่วนใหญ่เป็นไม้ขนาดเล็กถึงปานกลาง คุณภาพไม้ไม่ดี ซึ่งส่วนใหญ่นำไปใช้ทำฟืนได้ และเป็นพรรณไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจน้อย สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติความเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็ว ให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกได้ในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับมาเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ ตะเคียนหิน พลองกินลูก หว้า เป็นต้น

ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟู จะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไป และบริเวณพื้นที่หน้าเหมือง โดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า เช่น หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

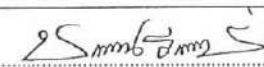
กล้าพันธุ์ไม้ได้มาจากการจัดซื้อและเก็บลูกไม้ในพื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่ประทานบัตร รายชื่อพันธุ์ไม้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4: ชนิดพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ลักษณะวิสัย
1	ตะเคียนหิน	<i>Hopea ferrea</i> Pierre	ไม้ยืนต้น
2	กะทัง	<i>Litsea monopetala</i> Pers.	ไม้ยืนต้น
3	พลองกินลูก	<i>Memecylon ovatum</i> J.E. Smith	ไม้พุ่มยืนต้น
4	หว้า	<i>Syzygium cumini</i> Druce	ไม้ยืนต้น
5	หนามขี้แรด	<i>Acacia pennata</i> Willd.	ไม้ยืนต้น
6	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria Zizanioides</i> Nash	ไม้ล้มลุก

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

ลงนาม

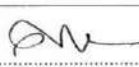


(นางสาวสุทวิวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุทวิวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

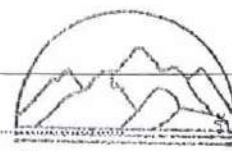
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 61/88

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

- 2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง
- คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง จะประกอบไปด้วยคุณลักษณะดังนี้
- ชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่พบในพื้นที่โครงการ
 - สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมโทรม และในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
 - สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
 - ระบบรากมีประสิทธิภาพในการแทรกไปตามรอยแยกระหว่างช่องว่างตามซอกหิน
 - ออกดอก ติดผล หรือให้ทรัพยากรที่ดึงดูดสัตว์ป่าได้ตั้งแต่อายุยังน้อยๆ
 - ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
 - สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกลงและดูแลรักษาได้ง่าย
 - สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แก่ดิน
 - มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- 3) ตัวอย่างพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ชื่อสามัญ: ตะเคียนหิน

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Hopea ferrea* Pierre

ชื่อวงศ์: Dipterocarpaceae

ชื่ออื่นๆ: เคียนทราย ตะเคียนหนู เหลาเตา



ลักษณะ: ตะเคียนหินเป็นไม้ยืนต้นขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ความสูงประมาณ 15-30 เมตร ลำต้นเปลาตรง และมักบิดโคนเป็นพุ่มต่ำ หรือไม่มีเลย เรือนยอดเป็นพุ่มกลม หรือรูปกรวยแหลมๆ มองเห็นสีแดงอ่อนในระยะที่ผลิใบใหม่ๆ กิ่งอ่อนเรียบ มีขนประปราย เปลือกสีน้ำตาลแก้มแดงเป็นสะเก็ดห้อยย้อยลง เปลือกในสีเหลืองปนส้มไม่มียางซึม

ใบ เป็นชนิดใบเดี่ยว รูปไข่แกมรูปหอก ขนาด 2.5-3 x 6-8.5 ซม. โคนใบมนกว้างและค่อยๆ เรียวไปทางปลาย ปลายสุดหยักเป็นติ่งๆ เนื้อใบค่อนข้างบางเกลี้ยงเป็นมันทั้งสองด้านใบอ่อนสีแดงเรื่อๆ ใบแห้งออกสีเขียวอ่อน เส้นแขนงใบมี 8-10 คู่ เส้นละเอียดและโค้งจัด ก้านใบเรียวยาว 1-1.5 ซม. เมื่อแห้งออกสีดำ

ดอก สีขาวหรือเหลืองอ่อน ออกเป็นช่อสั้นๆ ตามง่ามใบและปลายกิ่ง มีขนาดเล็กมาก ดอก ตูมกลมโตไม่เกิน 0.2 ซม. โคนกลีบรองกลีบดอกเชื่อมติดกันเป็นรูปกรวย ปลายแยกเป็นแฉก 5 แฉก มีขนประปราย กลีบดอก ด้านนอกมีขนนุ่ม ด้านในเกลี้ยงและกลีบยาวประมาณ 2 เท่า ของกลีบรองกลีบดอก ก้านดอกมองไม่เห็น มีขนนุ่มทั่วไปตามก้านช่อดอกออกดอกกระหว่างเดือนกันยายน-ธันวาคม และเป็นผลระหว่างเดือนตุลาคม-มกราคม

ผล รูปขอบขนาน ขนาด 0.3 x 1.4 ซม. ปลายเป็นติ่งแหลม มีขนประปราย ปีกยาว 2 ปีก รูปขอบขนาน แกมรูปไข่กลับ ขนาด 1.2 x 4 ซม. เส้นปีกมี 8 เส้น

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ลงนาม

(Signature)

(นางสาวสุวิมลรัตน์ รัตนศิริ)

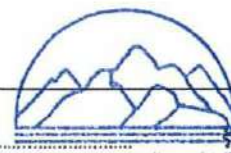
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุวิมลรัตน์

ลงนาม

(Signature)

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด



รับรองจำนวนหน้า 52/88

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

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

ชื่อสามัญ: หว้า

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Syzygium cumini* Druce

ชื่อวงศ์: MYRTACEAE

ชื่ออื่นๆ: ห้าชี้แพะ



ลักษณะ: ไม้ต้นสูง 10-35 ม. ใบเป็นใบเดี่ยว ออกตรงข้าม รูปไข่หรือรูปรี กว้าง 3-7 ซม. ยาว 8-14 ซม. เส้นขอบใบปิด เส้นใบ 19-30 คู่ ก้านใบยาว 0.6-3 ซม. ดอกสีขาวหรือสีเหลืองอ่อนออกเป็นช่อที่ซอกใบหรือปลายยอด แขนงช่อยาว 4.5-10 ซม. ฐานรองดอกรูปกรวย ขนาด 0.2-0.5 ซม. กลีบเลี้ยง 4 กลีบ กลีบดอก 4 กลีบ รูปกลมมน เกสรผู้จำนวนมาก ผลเป็นผลสด รูปรีแกมรูปไข่ ฉ่ำน้ำ สีม่วงดำ ผิวมัน ขนาดประมาณ 1 ซม.

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ชื่อสามัญ: กะทัง

ชื่อวิทยาศาสตร์: *Litsea monopetala* Pers.

ชื่อวงศ์: LAURACEAE

ชื่ออื่นๆ: เก่งกางหย่าง



ลักษณะ: ไม้ต้นขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ไม่ผลัดใบหรือผลัดใบเป็นบางส่วนในระยะเวลาสั้น สูง 10-15 ม. เปลือกเรียบ หรือขรุขระเล็กน้อย สีเทา กิ่งอ่อนมีขนสีเหลืองอ่อน ใบเดี่ยว เรียงเวียนสลับ รูปรี รูปไข่กลับ หรือรูปรีแกมรูปไข่กลับ กว้าง 4-9 ซม. ยาว 8-20 ซม. ปลายมนหรือแหลมเล็กน้อย โคนแหลม มนหรือเว้าเล็กน้อย ขอบเรียบ เส้นแขนงใบข้างละประมาณ 16 เส้น แผ่นใบด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างสีเขียวอ่อน มีขนนุ่มสีเหลืองอ่อนประปราย เส้นกลางใบและเส้นแขนงใบเห็นชัดเจน ก้านใบยาว 1-3 ซม. มีขนประปรายหรือเกลี้ยง ใบเมื่อขยี้มีกลิ่นเหม็น ช่อดอกแบบช่อแยกแขนงสั้นๆ ออกเป็นกระจุกตามกิ่งด้านข้างและตามง่ามใบ แขนงช่อดอกยาว 2-4 มม. มีขน มีใบประดับ 4-6 ใบ ดอกมี 4-8 ดอกแยกเพศ สีเหลืองอ่อน เมื่อบานกว้างประมาณ 8 มม. ก้านดอกยาว 4-7 มม. กลีบรวมโคนติดกันคล้ายรูปถ้วยตื้นๆ ปลายแยกเป็น 5-6 กลีบ ดอกเพศผู้มีเกสรเพศผู้จำนวนมาก ออกเป็นกลุ่ม ก้านชูอับเรณูมีขนยาว อับเรณูแตกออกเป็นช่องมีฝาเปิด ผลรูปไข่หรือรูปรี ยาว 0.8-1.2 ซม. ติดอยู่บนฐานรูปถ้วยซึ่งเจริญมาจากกลีบรวม ผลสุกสีดำ มีเมล็ดแข็ง 1 เมล็ด

ขยายพันธุ์: โดยการเพาะเมล็ด

ลงนาม

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 63/88

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
T.O.T. CLASS CONSULTANT CO.

5. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

5.1 การปรับสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

1) การเตรียมสภาพพื้นที่

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

2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน สำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

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

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

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

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

ลงนาม.....

(นางสาวสุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุติวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

รับรองจำนวนหน้า 64/88

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

(1) การเตรียมพันธุ์หญ้าแฝก

การเตรียมหน่อพันธุ์หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ชุดทั้งกอขึ้นมอดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

(2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

(3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูก คือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

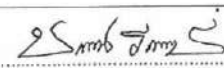
- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำ จะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดติดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

(4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อดันหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้นเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำ เป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยหญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ลงนาม.....

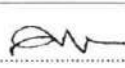


(นางสาวสุติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

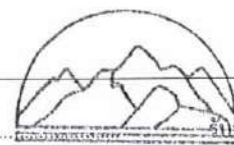
ลงนาม.....



(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 65/88

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

3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น

สำหรับวิธีการปลูกนั้น จะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุเกิน 1 ปี เพื่อให้สามารถเติบโตได้ดี โดยทำการปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณคันทำนบดิน ให้ปลูกเป็นแถว 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร ส่วนบริเวณหน้าเหมืองขึ้นบันให้ดำเนินการปลูกดังรายละเอียดที่แสดงในรูปที่ 26 และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างxความยาวxความลึกประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองก้นหลุม แล้วเส็กถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ


ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะเป็นการทดลองปลูกพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ เพื่อศึกษาถึงความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิดว่าสามารถเจริญเติบโตได้ดีมีมากน้อยแตกต่างกันอย่างไร ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ จนกว่าจะได้ชนิดพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในช่วงปีต่อไป

4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกรนควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ ในกรณีที่ปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกฟื้นฟูในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็ว ในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใช้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

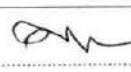
ลงนาม 

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

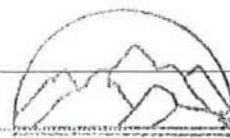


ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 66/88

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

6. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

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

ตารางที่ 5: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

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

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2559

7. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น ในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่าย ในการบำรุงรักษาต้นไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาต้นไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

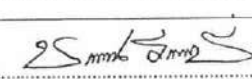
- การปรับสภาพพื้นที่ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 1,500 บาทต่อไร่
- การปลูกพืชคลุมดิน มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3,500 บาทต่อไร่
- การปลูกไม้ยืนต้น มีค่าใช้จ่ายประมาณ 29,500 บาทต่อไร่
- การบำรุงรักษาต้นไม้ มีค่าใช้จ่ายประมาณ 680 บาทต่อไร่ต่อปี

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังที่กล่าวไว้ ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมี งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังนี้

1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 103,500 บาท และ ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 163 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 110,840 บาท รวม ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 214,340 บาท

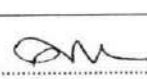
ลงนาม



(นางสาวสุดิวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุดิวรรณ

ลงนาม



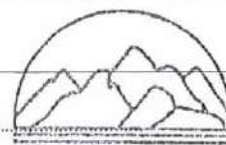
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 67/88



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

2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 69,000 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 166 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 112,880 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 181,880 บาท

3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 79,350 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 168 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 114,240 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 193,590 บาท

4) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 144,900 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 170.3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 115,804 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 260,704 บาท

5) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 138,000 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 174.5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 355,980 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 493,980 บาท

6) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.6 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 262,200 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 178.5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 364,140 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 626,340 บาท

7) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 13-15

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 148,350 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 186.1 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 379,644 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 527,994 บาท

ลงนาม

(นางสาวสุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

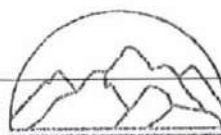


ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 68/88

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

8) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 16-18

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 144,900 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 190.4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 388,416 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 533,316 บาท

9) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 19-21

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8.3 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 286,350 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 194.6 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 396,984 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 683,334 บาท

10) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 22-24

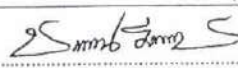
ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.5 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 155,250 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 202.9 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 413,916 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 569,166 บาท

11) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 25

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 48 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 1,656,000 บาท และค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 207.4 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 423,096 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 2,079,096 บาท

ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 258.8 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการทั้งสิ้น 6,363,740 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการและค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี แสดงดังตารางที่ 6

ลงนาม



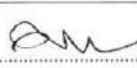
(นางสาวสุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



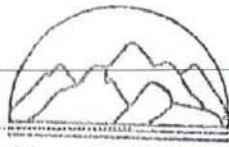
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 69/88

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

ตารางที่ 6: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	<p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิม เนื้อที่ประมาณ 163 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน ทั้งนี้ทางโครงการต้องพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วสามารถตั้งตัวได้เร็ว มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาใช้เป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป</p>	3	163	214,340
2	<p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 166 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก</p>	2	166	181,880
3	<p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 2.3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 168 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก</p>	2.3	168	193,590
4-6	<p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 170.3 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก</p>	4.2	170.3	260,704

ลงนาม



(นางสาวสุดิวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุดิวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

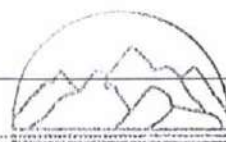
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

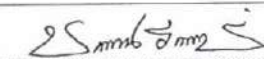


รับรองจำนวนหน้า 70/88

ตารางที่ 6: (ต่อ) แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
7-9	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 174.5 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า มีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก 	4	174.5	493,980
10-12	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 7.6 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 178.5 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า มีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก 	7.6	178.5	626,340
13-15	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 186.1 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า มีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก 	4.3	186.1	527,994
16-18	<ul style="list-style-type: none"> - ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.2 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง - ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 190.4 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่า มีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก 	4.2	190.4	533,316

ลงนาม



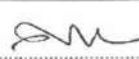
(นางสาวสุดิวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สุดิวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



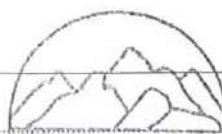
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 71/88

ตารางที่ 6: (ต่อ) แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
19-21	<p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 8.3 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 194.6 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก</p>	8.3	194.5	683,334
22-24	<p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.5 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>- ทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา รวมเนื้อที่ประมาณ 202.9 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก</p>	4.5	202.9	569,166
25	<p>ระยะดำเนินการทำเหมือง</p> <p>- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.6 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง</p> <p>ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>- สำหรับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่นต่อไป (เนื้อที่ประมาณ 33.6 ไร่)</p> <p>- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินจะทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม่ประจำถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 6.8 ไร่)</p> <p>- พื้นที่โรงโม่หิน ให้ทำการรื้อถอนเครื่องจักรและอุปกรณ์ออก พร้อมทั้งทำการปรับสภาพพื้นที่และนำเปลือกดินที่ทำการเก็บกองไว้มาปิดทับ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ (เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่)</p>	48	207.4	2,079,096

ลงนาม

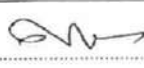


(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

ลงนาม

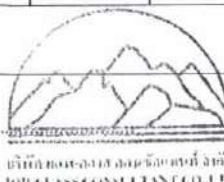


(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 72/88



ตารางที่ 6: (ต่อ) แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
25 (ต่อ)	<p>- บ่อตกตะกอนในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่ และชุมชนเหมืองเก่า เนื้อที่ประมาณ 1.4 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</p> <p>- คันดินให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ</p> <p>ดังนั้น ในช่วงนี้ทางโครงการต้องทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว (เนื้อที่ประมาณ 4.6 ไร่) บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าไม่มีการใช้ประโยชน์ (เนื้อที่ประมาณ 33.6 ไร่), บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน (เนื้อที่ประมาณ 6.8 ไร่) และพื้นที่โรงไม้ทอน (เนื้อที่ประมาณ 3 ไร่) รวมเนื้อที่ทั้งหมด 48 ไร่ โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก และทางโครงการต้องทำการบำรุงรักษาสภาพป่าไม้เดิมและต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ รวมเนื้อที่บำรุงรักษาทั้งหมด 207.4 ไร่</p>			
รวมทั้งหมด		92.4	-	6,363,740

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

8. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 6,363,740 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า “กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง” หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

 ลงนาม..... (นางสาวชุตีวรรณ รัตนวิสุทธิ) หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ	 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 ลงนาม..... (นายจิระก รัตนวิสุทธิ) บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.	 รับรองจำนวนหน้า 73/88
วันที่..... 29 มิถุนายน 2560	วันที่..... 29 มิถุนายน 2560		

2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 25 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 6,850,000 บาท) (ดังตารางที่ 7) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ (ผู้ประกอบการทำเหมือง)

3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 486,260 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง



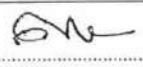

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 7: แสดงแผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม

ช่วงปีที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1	3	163	214,340	250,000	35,660
2	2	166	181,880	250,000	103,780
3	2.3	168	193,590	250,000	160,190
4-6	4.2	170.3	260,704	300,000	199,486
7-9	4	174.5	493,980	500,000	205,506
10-12	7.6	178.5	626,340	600,000	179,166
13-15	4.3	186.1	527,994	600,000	251,172
16-18	4.2	190.4	533,316	700,000	417,856
19-21	8.3	194.6	683,334	700,000	434,522
22-24	4.5	202.9	569,166	700,000	565,356
25	48	207.4	2,079,096	2,000,000	486,260*
รวมทั้งหมด	92.4	-	6,363,740	6,850,000	-

ที่มา : บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

หมายเหตุ : *จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้ว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

ลงนาม  (นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ) หุ่นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิษฐ์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด		รับรองจำนวนหน้า 74/88
วันที่ 29 มิถุนายน 2560		วันที่ 29 มิถุนายน 2560		

9. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี


10. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ และโรงโม่หิน, บ่อขุมเหมืองเก่า รวมทั้งคุ้รระบายน้ำ สามารถพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อดักตะกอน ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม



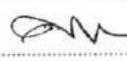
(นางสาวชุติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



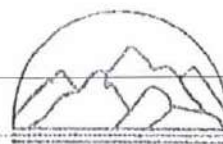
ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



รับรองจำนวนหน้า 75/88

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



ที่มา : www.google earth.com เข้าถึงเมื่อวันที่ 25 ตุลาคม 2559 ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

รูปที่ 14: แสดงการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ในช่วงการทำเหมืองที่ผ่านมา

ลงนาม.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....

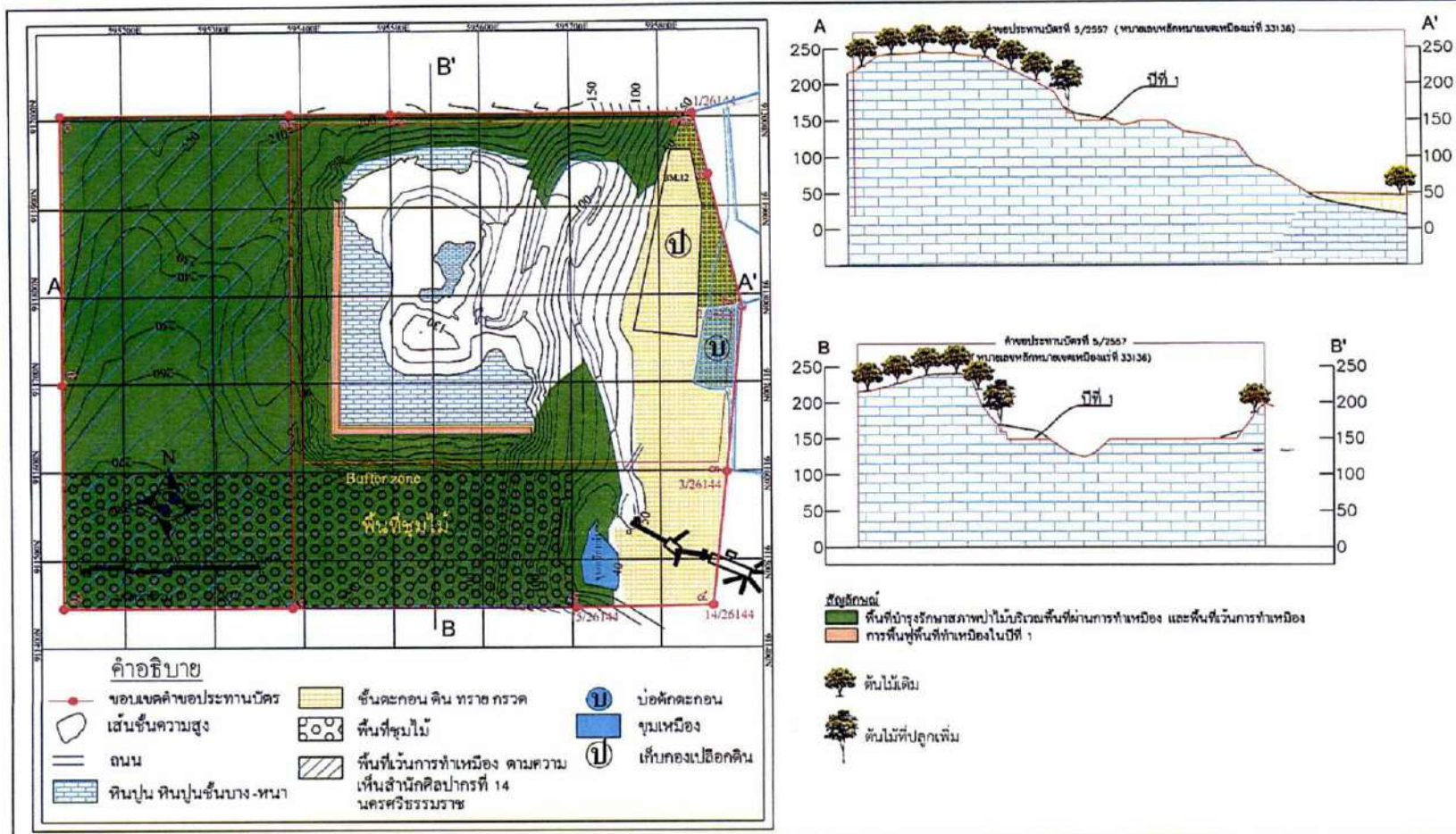
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 76/88



ที่มา: ตัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ, 2560

รูปที่ 15: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 1

ลงนาม *สมศรี*

(นางสาวชุติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

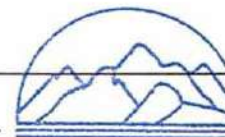


ลงนาม *ดิเรก*

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

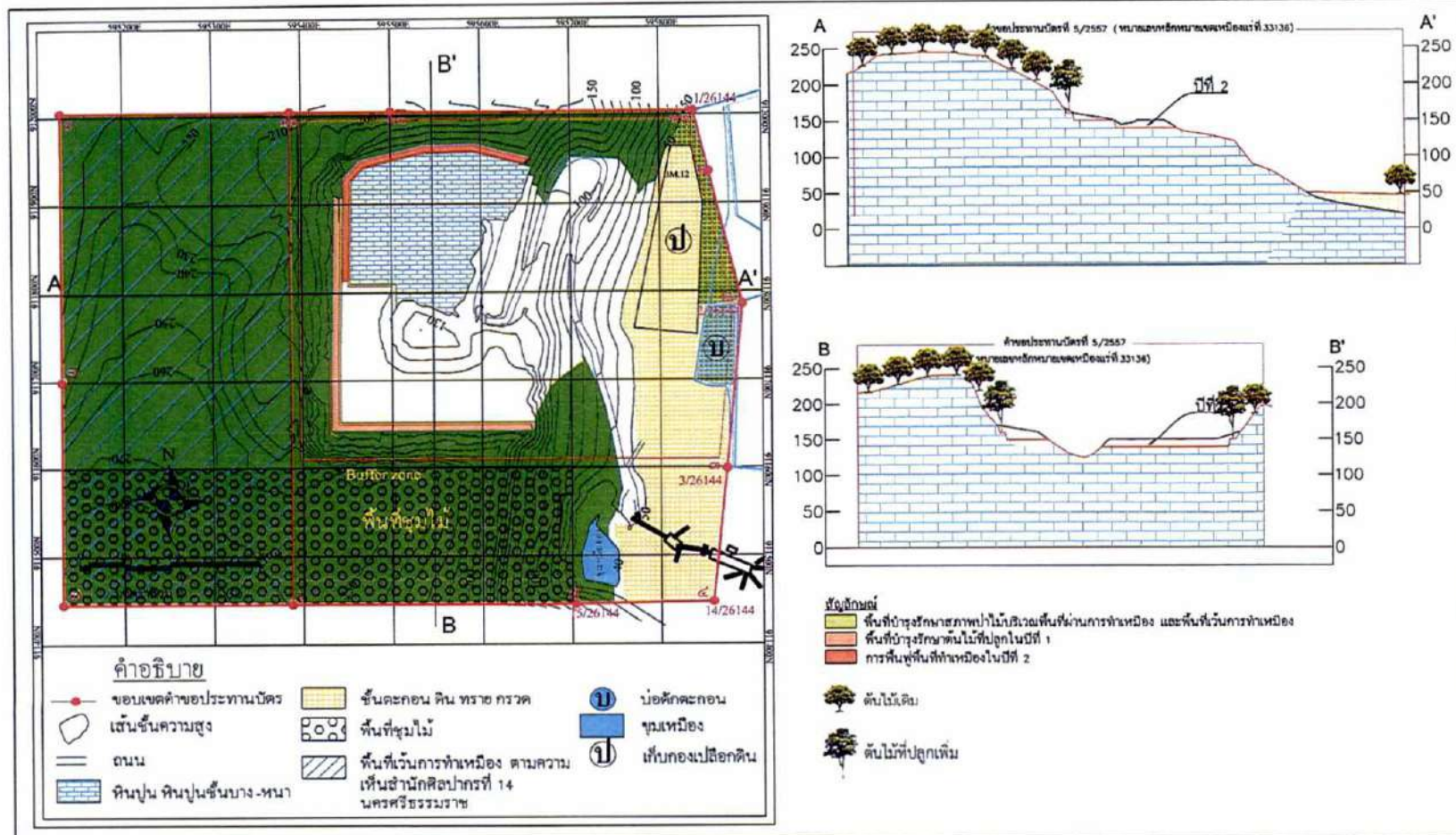
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 77/88



ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 16: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 2

ลงนาม.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

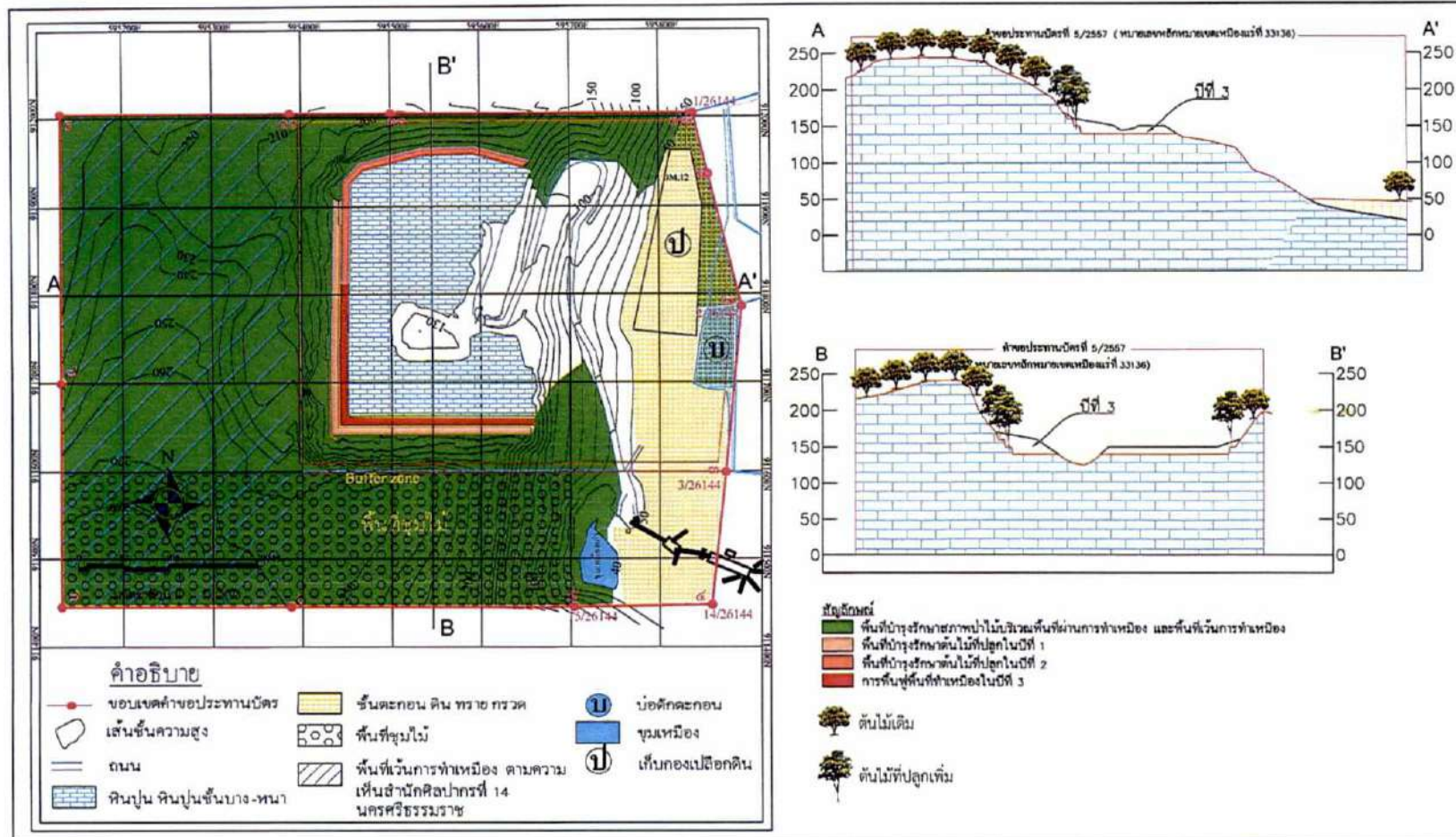
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 78/88



ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 17: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 3

ลงนาม สมทบ งาม

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม สมทบ งาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

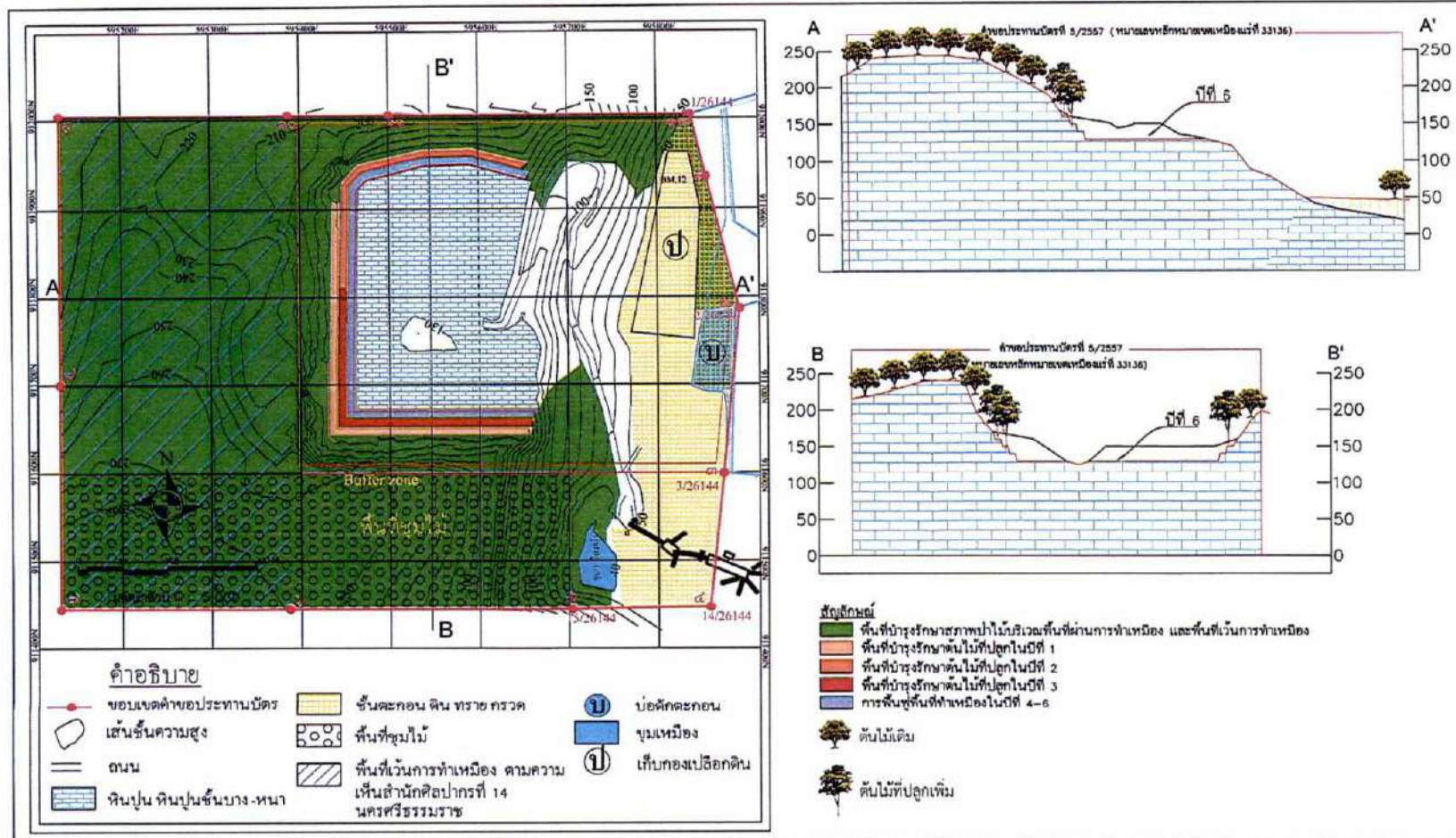
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



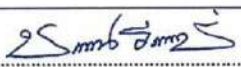
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 79/88



ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 18: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 4-6

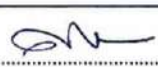
ลงนาม 

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม 

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

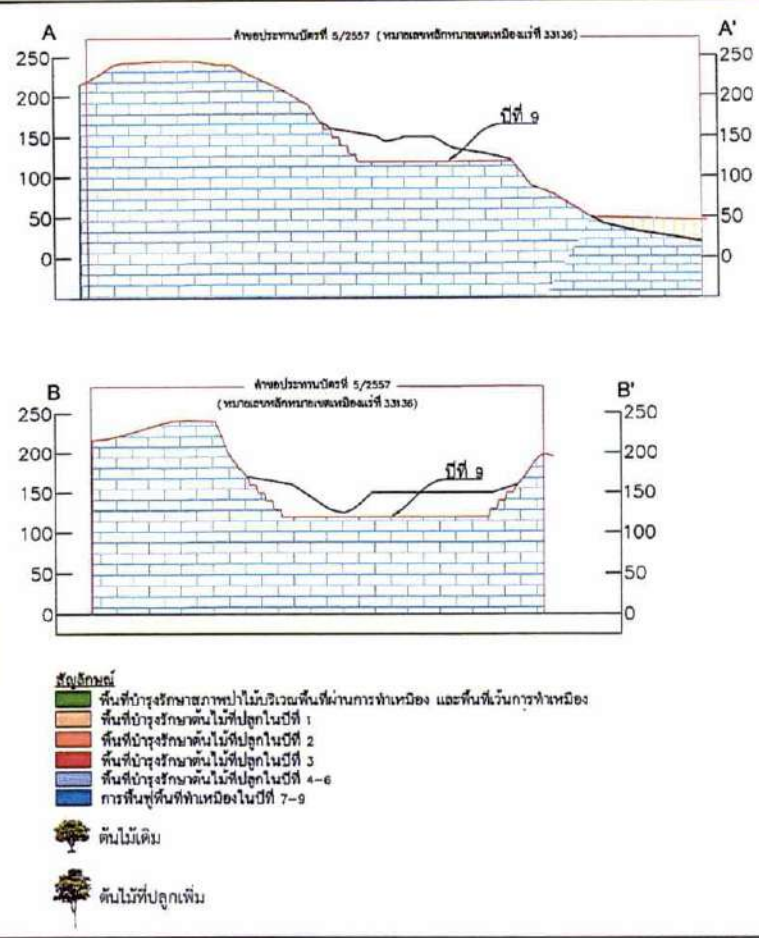
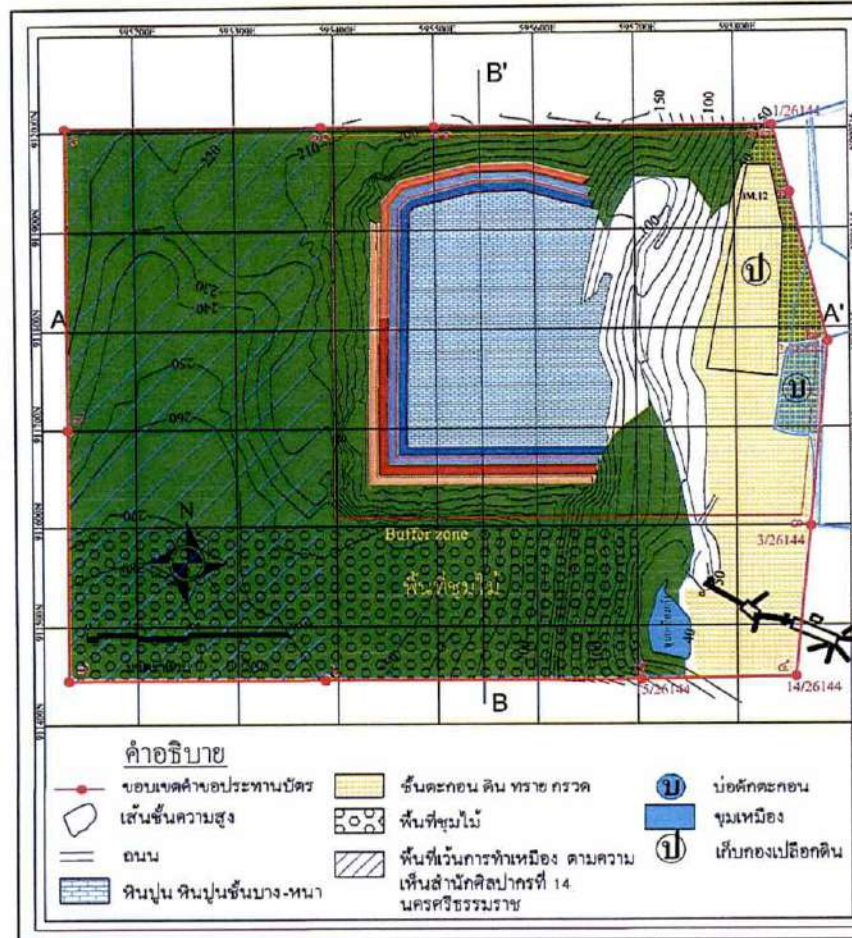
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 80/88



ที่มา: ตัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2560

รูปที่ 19: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 7-9

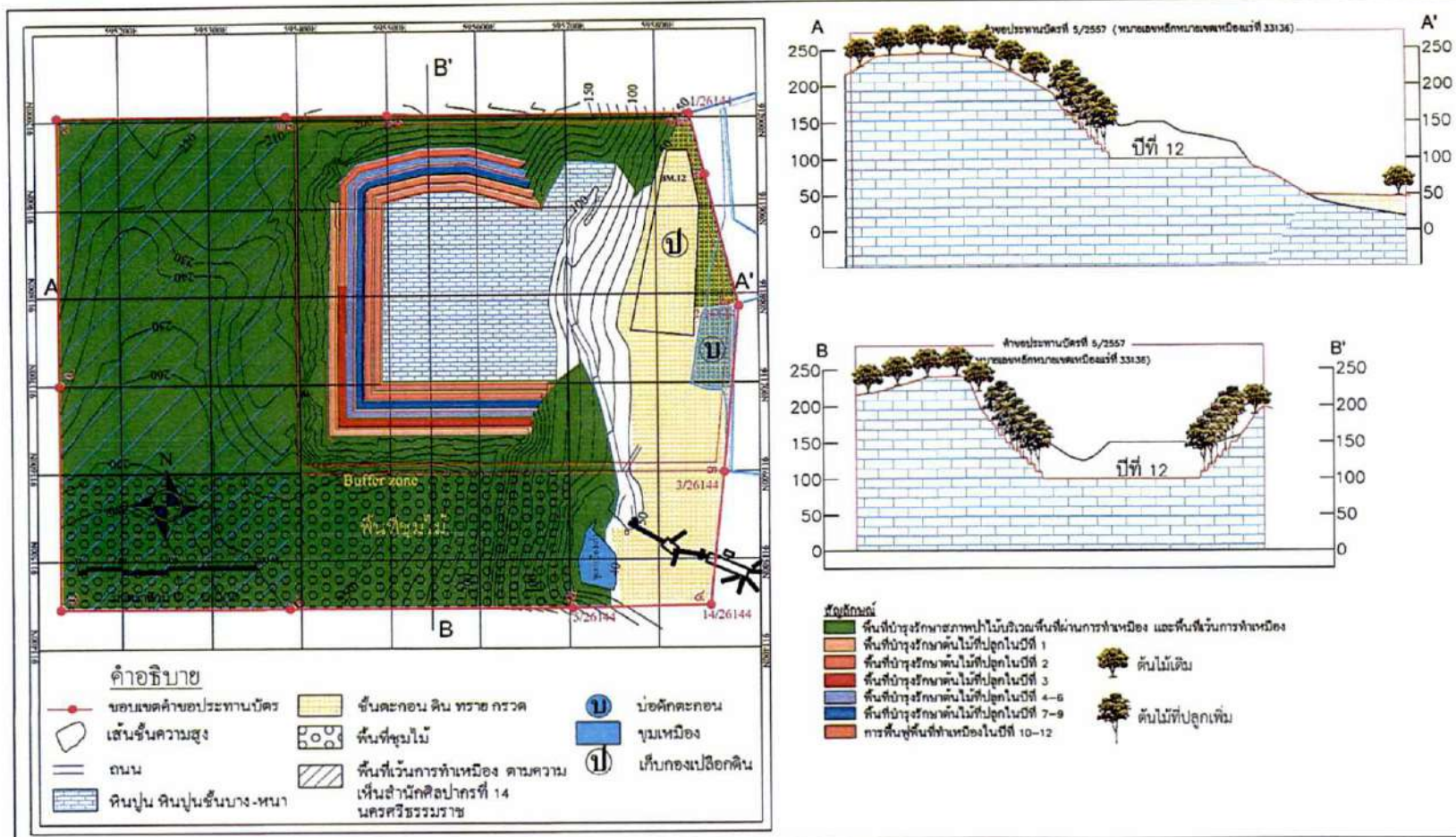
ลงนาม.....
(นางสาวชูติวรรณ รัตนศิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



ลงนาม.....
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



รับรองจำนวนหน้า 81/88



ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 20: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 10-12

ลงนาม.....*นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ*.....

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

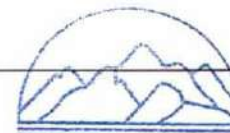


ลงนาม.....*นายดิเรก รัตนวิชัย*.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

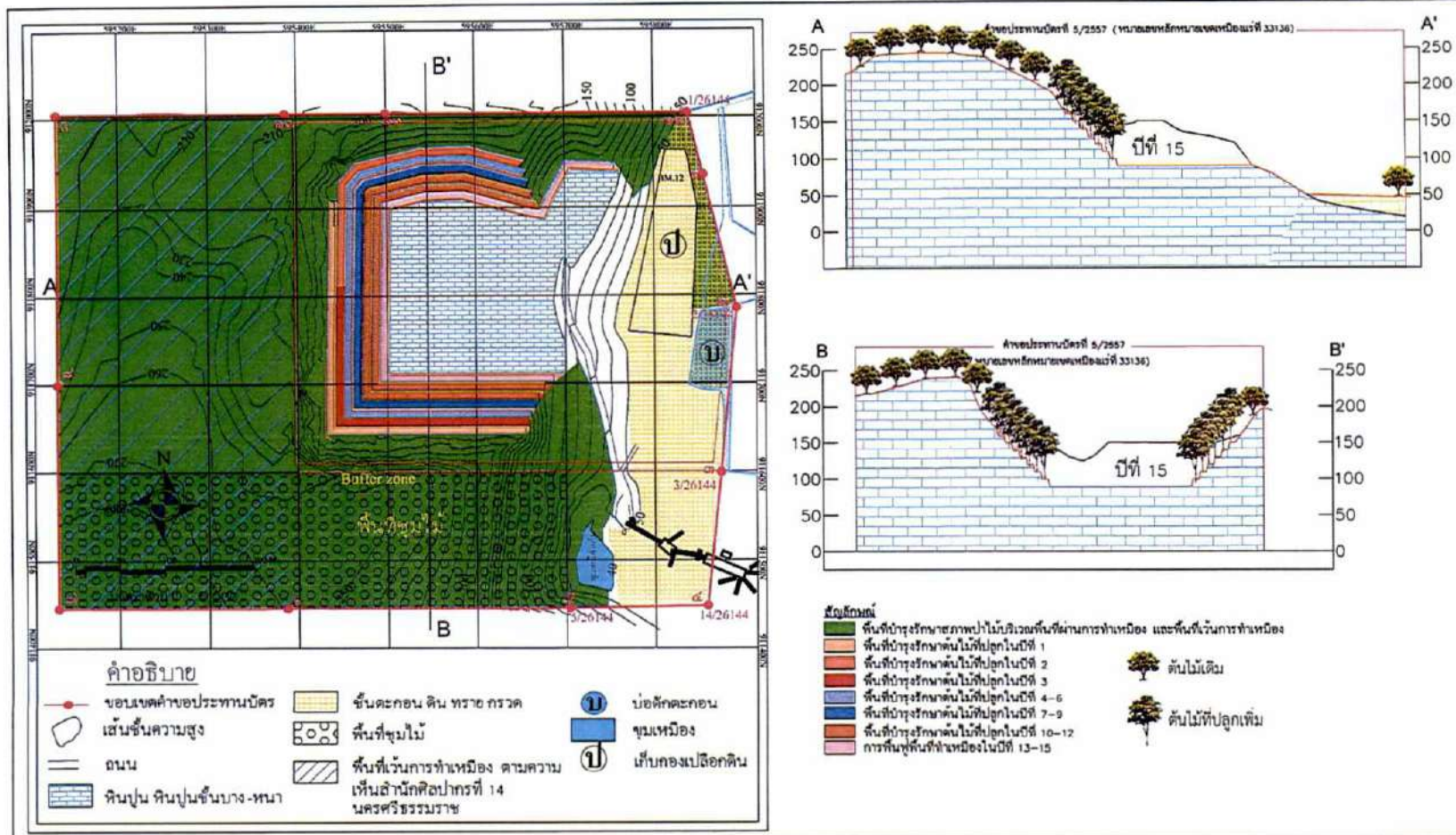
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 82/88



ที่มา: คัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2560

รูปที่ 21: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 13-15

ลงนาม *[Signature]*

(นางสาวชูติวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม *[Signature]*

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

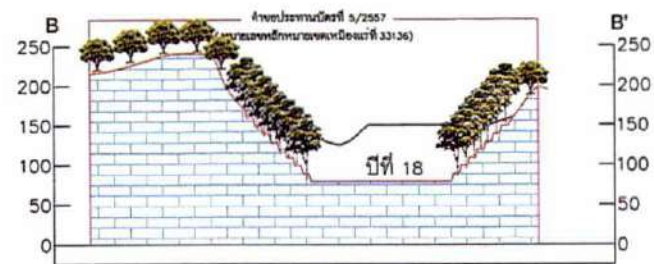
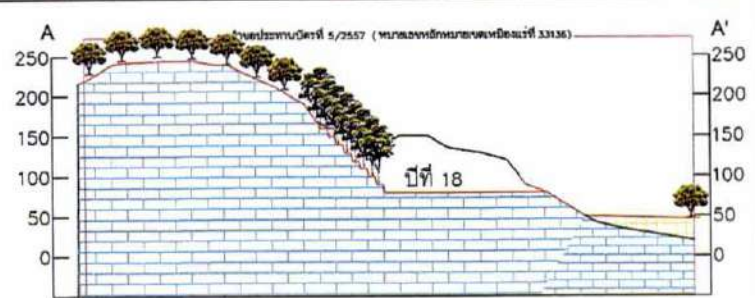
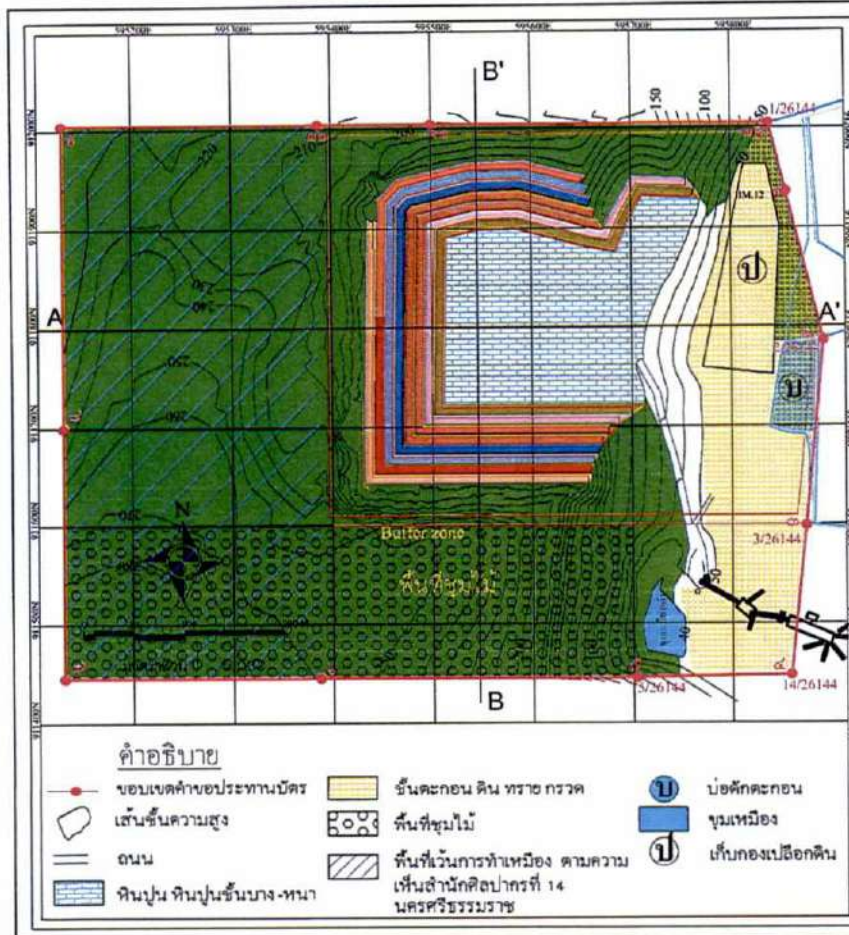
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



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

รับรองจำนวนหน้า 83/88



สัญลักษณ์

- พื้นที่บำรุงรักษาสภาพป่าไม้บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่เว้นการทำเหมือง
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 1
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 2
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 3
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 4-6
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 7-9
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 10-12
- พื้นที่บำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในปีที่ 13-15
- การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 16-18
- ต้นไม้เดิม
- ต้นไม้ที่ปลูกเพิ่ม

ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 22: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 16-18



บริษัท โอปอ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
COP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ลงนาม *[Signature]*

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

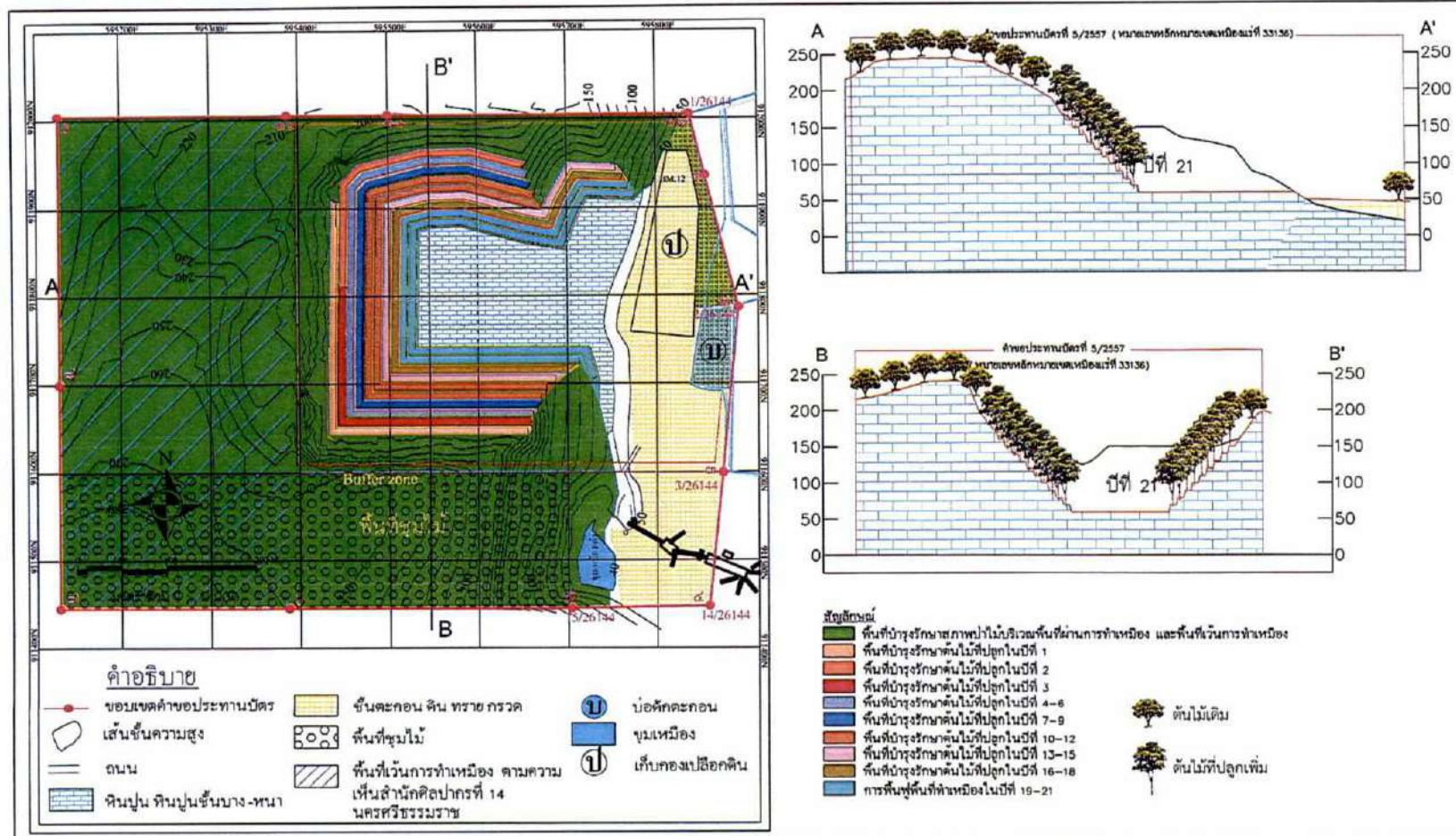
ลงนาม *[Signature]*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 84/88



ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ, 2560

รูปที่ 23: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 19-21

ลงนาม.....

(นางสาวชูติวรรณ รัตนสิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ

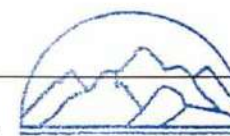
วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....

ลงนาม.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

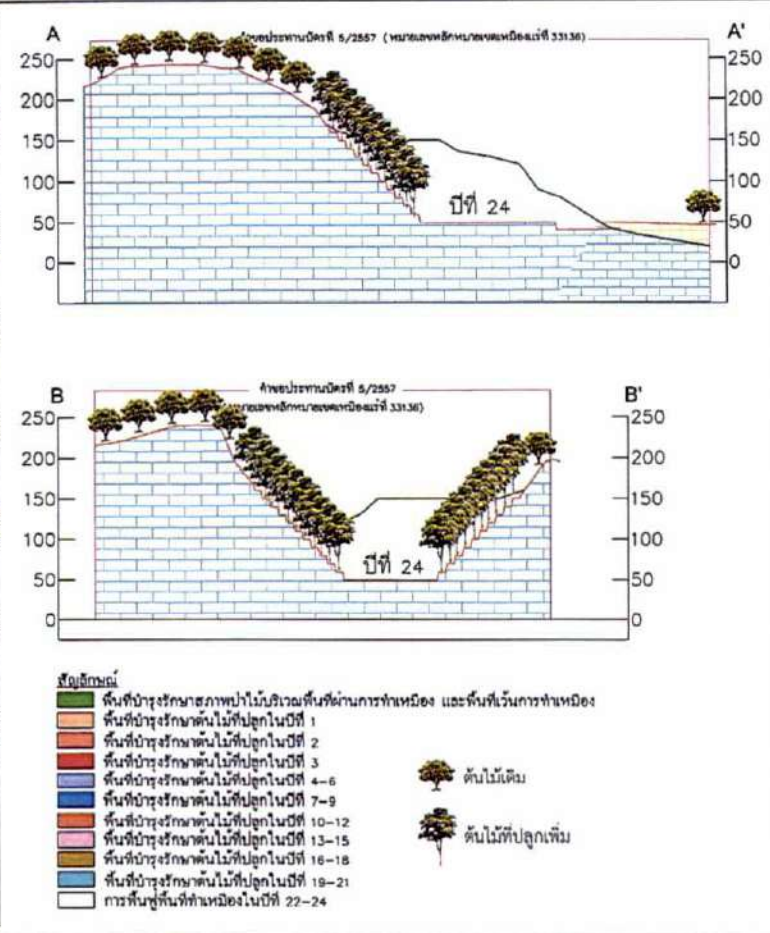
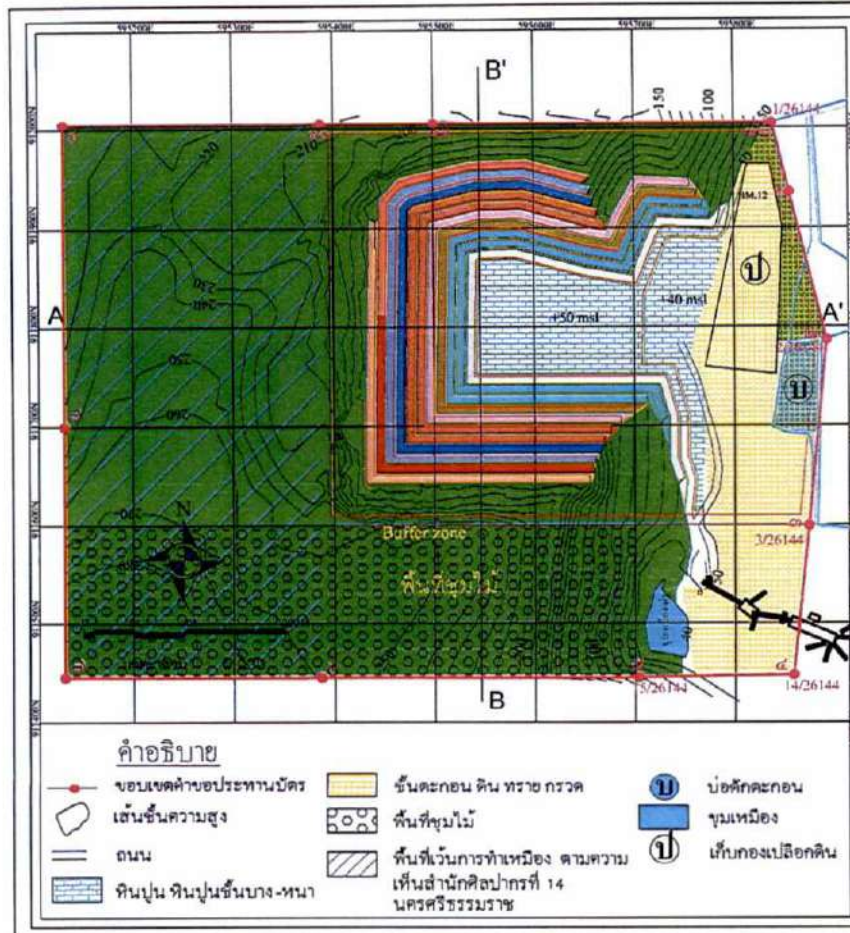
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่.....29 มิถุนายน 2560.....



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

รับรองจำนวนหน้า 85/88



ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 24: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 22-24

ลงนาม สมทบ ธีกร

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560



ลงนาม อน

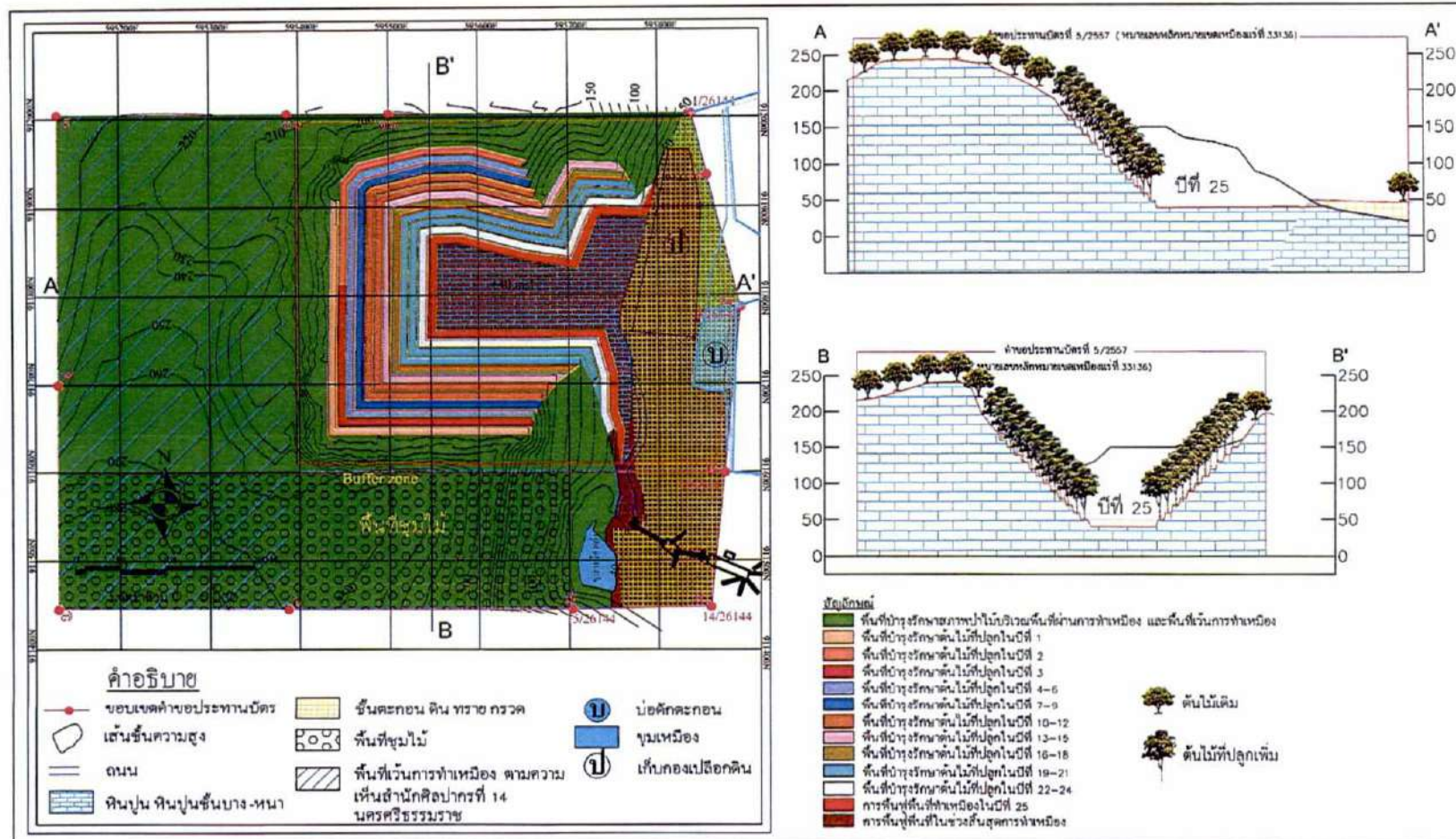
(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560




รับรองจำนวนหน้า 86/88

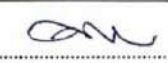


ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ, 2560

รูปที่ 25: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในปีที่ 25

ลงนาม 
(นางสาวชุตีวรรณ รัตนสิริ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ
วันที่ 29 มิถุนายน 2560

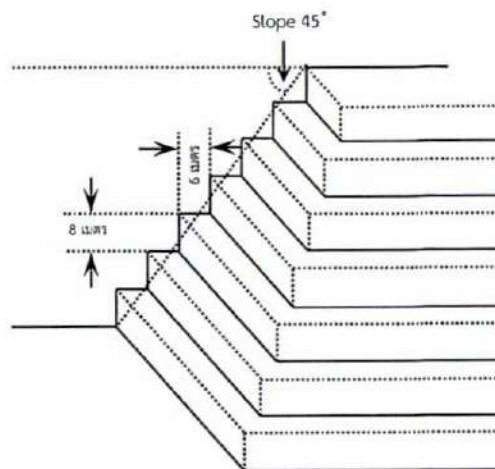


ลงนาม 
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 29 มิถุนายน 2560

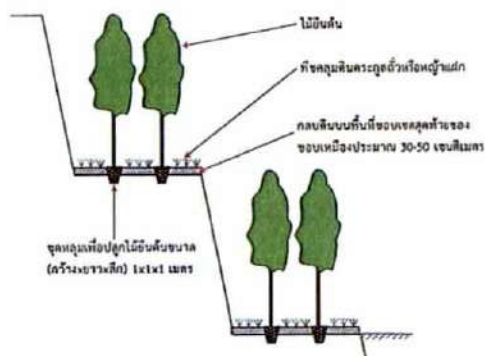


รับรองจำนวนหน้า 87/88

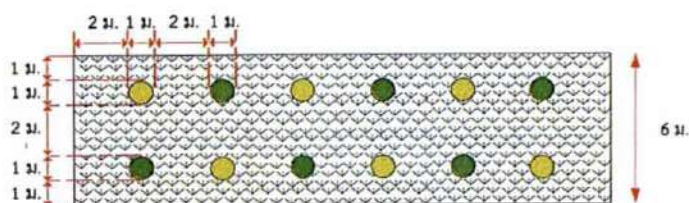
ลักษณะหน้าเมืองชั้นบันได



ภาพตัดขวาง



ภาพด้านบน



● ไม้ยืนต้นโตเร็ว ● ไม้ยืนต้นพันธุ์พื้นเมือง ~~~~~ หญ้าแฝก

รูปที่ 26: แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเมืองชั้นบันได

ลงนาม

(Signature)

(นางสาวชุตีวรรณ รัตนศิริ)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

ลงนาม

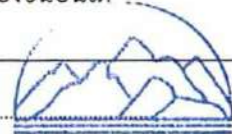
(Signature)

(นายดิเรก รัตนวิชัย) บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 29 มิถุนายน 2560

รับรองจำนวนหน้า 88/88



เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



กระทรวงพาณิชย์

เพื่อออกกฎหมายว่าด้วย...

กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ๓๓๑๓๒ / ๑๖๕๐๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ ณ กรุงเทพมหานคร

นาย... รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์

ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

นาย... รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์

(๑) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๒) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๓) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๔) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๕) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๖) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๗) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๘) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๙) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๑๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

วิธีการทำเหมืองแร่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ประเภทของการทำเหมืองแร่

(๑๑) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๑๒) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

(๑๓) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒

แสดงไว้ในลำดับที่ ๓

แสดงไว้ในลำดับที่ ๔

แสดงไว้ในลำดับที่ ๕

แสดงไว้ในลำดับที่ ๖

แสดงไว้ในลำดับที่ ๗

แสดงไว้ในลำดับที่ ๘

แสดงไว้ในลำดับที่ ๙

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๓๑๒๖ / ๖๕๐๖

คำขอที่ ๕ / ๒๕๕๖

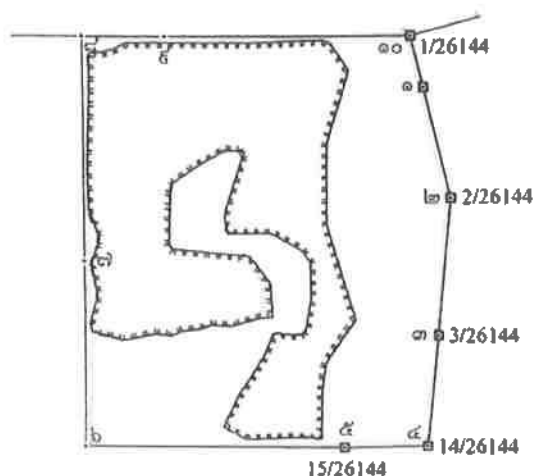
ลำดับชุด L 7017 ระวางที่ 4925 II

ด. 595000 เมตร

ม. 912200 เมตร

๓๓๑๒๖

GN.



จากหมุดโยงยึดที่ R3/33136 ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ 246°-49' ระยะ 530.432 เมตร
 จากหมุดโยงยึดที่ R2/33136 ถึงมุมหมายเลข ๗ ทิศ 269°-42' ระยะ 451.048 เมตร
 จากหมุดโยงยึดที่ R1/33136 ถึงมุมหมายเลข ๘ ทิศ 299°-46' ระยะ 527.41 เมตร
 จากหมุดโยงยึดที่ R1/33136 ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ 307°-13' ระยะ 432.97 เมตร

เนื้อที่ ๑๖๕ ไร่ ๑ งาน ๑๑ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๖๖ องศา ๑๖ ลิปดา ระยะ ๑๕๔.๑๕๖ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๘๕ องศา ๓๐ ลิปดา ระยะ ๑๘๘.๑๐๓ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๑๘๕ องศา ๕๖ ลิปดา ระยะ ๑๕๑.๗๗๒ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๖๘ องศา ๓๘ ลิปดา ระยะ ๑๑๔.๘๔๑ เมตร
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๒๗๐ องศา ๖๖ ลิปดา ระยะ ๓๕๖.๕๖๖ เมตร

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ทำน

(.....)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

$$\left(\begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ 3 \\ \vdots \\ n \end{array} \right) \quad \left(\begin{array}{c} 1 \\ 2 \\ 3 \\ \vdots \\ n \end{array} \right)$$

เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่
ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร.....

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐
และต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง
และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่.....
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้.....

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

.....ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ความบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ.....
กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ นศ.๓๓๓๓๖/๑ ลงวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๓.....

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

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

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

ข้อ ๘ อื่นๆ

ภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 2 การฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมา



การฟื้นฟูชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว



แนวต้นไม้ที่ปลูกเสริมในพื้นที่ว่างจากการทำเหมือง

รูปที่ 3 แนวเส้นทางทำเหมือง



แนวเส้นบริเวณพื้นที่ขุดไม้ด้านทิศใต้ ระยะ 150 เมตร



แนวเส้นไม้ทำเหมือง ระยะ 10 เมตร



แนวเส้นไม้ทำเหมืองตามความเห็นสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช ทางทิศตะวันตกช่วงหลักหมุดที่ 6-10

รูปที่ 4 ป้ายแสดงข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการ





รูปที่ 5 หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 6 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 7 เครื่องเจาะรูระเบิด



รูปที่ 8 การฉีดพรมน้ำ และการสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



การฉีดพรมน้ำ



ระบบสเปรย์น้ำในพื้นที่โครงการ

รูปที่ 9 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงโม่หินของโครงการ



อาคารปิดคลุมย้งรับหินใหญ่



อาคารปิดคลุมโรงโม่หิน 3 ด้าน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



อุ้งครอบปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณปลายสายพานลำเลียง



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณยังรับหิน

รูปที่ 10 แนวต้นไม้บริเวณโรงโม่หิน



รูปที่ 11 ลานล้างล้อและระบบสเปรย์น้ำล้างล้อบริเวณพื้นที่โครงการ





รูปที่ 12 เส้นทางลำเลียงแร่



รูปที่ 13 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 14 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 15 แนวต้นไม้ริมเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 16 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 17 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 18 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง



รูปที่ 19 สถานที่เก็บยุทธภัณฑ์



รูปที่ 20 บ่อดักตะกอน



บ่อดักตะกอน บ1



บ่อดักตะกอน บ2



บ่อดักตะกอน บ3



บ่อดักตะกอน บ4



บ่อดักตะกอน บ5

รูปที่ 21 คูระบายน้ำ



รูปที่ 22 ป้ายเตือนห้ามล่าสัตว์ป่า



รูปที่ 23 ป้ายแสดงการอนุญาตเข้าใช้พื้นที่ป่าไม้



รูปที่ 24 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก และป้ายพิกัดน้ำหนักบรรทุก



รูปที่ 25 ป้ายและสัญญาณเตือนด้านการจราจร



รูปที่ 26 โรงซ่อมบำรุงของโครงการ



รูปที่ 27 ป้ายนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 28 นโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงาน และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย





รูปที่ 29 ป้ายแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 30 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 21-24 กันยายน 2566



สำนักงานทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ (โรงไม้หิน)



วัดคูหาสันตยาราม



บ้านศาลาแขก

รูปที่ 31 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 21-24 กันยายน 2566



สำนักงานทางหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ (โรงไม้หิน)



วัดคูหาสันตยาราม



บ้านศาลาแขก

รูปที่ 32 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ในวันที่ 21 กันยายน 2566



สำนักงาน หจก. ชุติวรรณ (โรงโม่หิน)



วัดคูหาสันตยาราม



บ้านศาลาแขก



ถ้ำหมายเลข 1



เพิงผาหมายเลข 1

รูปที่ 33 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 24 กันยายน 2566



ชุมชนเมืองตึกเก่า



บ่อตักตะกอน

รูปที่ 34 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 24 กันยายน 2566



บ่อน้ำต้นบ้านไม้หลา



บ่อบาดาลบ้านศาลาแขก

รายงานการฟื้นฟูและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานการฟื้นฟูและแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
โดยการปลูกต้นไม้ การขุดลอกบ่อดักตะกอน และ การปรับสภาพพื้นที่หน้าเหมือง
ประทานบัตรที่ 26144/15313 ผู้ถือประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ
(ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ)
เป็นการฟื้นฟูการทำเหมือง
เสนอต่อ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่ 8 วันที่ 22 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2562

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ชื่อผู้รับช่วงทำเหมือง.....-.....

หมายเลขประทานบัตร 26144/15313 หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 12/2538

ที่ตั้ง ตำบล หินตก อำเภอ ร่อนพิบูลย์ จังหวัด นครศรีธรรมราช

ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีทำเหมือง เหมืองหอบ

อายุประทานบัตร 20 ปี เริ่มตั้งแต่ 3 พฤศจิกายน 2542 วันสิ้นอายุ 2 พฤศจิกายน 2562

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 100-1-11 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

- (✓) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด , นส.3 ก. , นส.3 , ฯลฯ) นส.3 ก. 23-2-11 ไร่
- (✓) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก.) ป่าตาม พรบ.ป่าไม้ 2484 พื้นที่ 7-3-48 ไร่
- (✓) ป่าไม้ กรม. มีมติให้รักษาไว้เป็นสมบัติของชาติ ป่าที่ดินของรัฐ(ที่จัดสรร)ต.หินตก 109-0-5 ไร่
- () อื่นๆ (ระบุ)

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน (✓) เปิดการทำเหมือง () หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 169-1-11 ไร่

จำนวนหน้าเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด(ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 75-0-0 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง

ขนาด(ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 18-3-0 ไร่

พื้นที่แต่งโรงเร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 50-0-0 ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว 1 ไร่ ขนาด 3 ไร่ ลึก 6 เมตร

พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 81-1-0 ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 50-0-0 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวมซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่ด้วย ดังเอกสารแนบ 1)

- () พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ () พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
() พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม (✓) ปลูกสร้างสวนป่า
() อื่นๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน ดังเอกสารแนบ 1)

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 6-1-0 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง , ความปลอดภัย)

โครงการฯ มีทางหลักที่รถสิบล้อสามารถเข้าถึงหน้างานได้อยู่แล้ว และได้ทำเหมืองตามแผนผังโครงการมาตลอด ชั้นบันไดหน้าเหมืองมีความสูง 8 เมตร กว้าง 6 เมตร ชั้นบันไดที่ทำเหมืองเสร็จถึงระดับใด ก่อนที่จะกดชั้นบันไดให้ต่ำกว่านั้น โครงการฯจะใช้รถแบ็คโฮตัดดินปนเศษหินที่ได้เก็บรวบรวมไว้ใส่รถสิบล้อไปยังหน้างานที่ต้องการฟื้นฟู เพื่อทำการปลูกต้นไม้บน bench ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ ดินและเศษหินมีจำนวนน้อย อยู่ตามโพรงในรอยเลื่อน หากพบดินในกองหินที่
ระเบิด ทีมงานจะทำการแยกไว้เพื่อใช้สำหรับถมกลับบน bench ที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อปลูก
ต้นไม้ ดังนั้นจึงไม่มีกองเก็บดินและเศษหินแต่ประการใด

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน 1 แห่ง ขนาด(ก × ย × ส) 50 × 60 × 6 ลบ.เมตร

วิธีดำเนินการ ใช้เป็นที่กักเก็บน้ำ โดยโครงการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ มีปริมาณน้ำ
เพียงพอ ใช้ดับฝุ่นในพื้นที่โรงโม่ และใช้รดน้ำถนนในโครงการตลอดปี

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดิน จากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง
เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน
เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด(ก × ย × ส) 40 × 100 × 3 ลบ.เมตร

วิธีดำเนินการ ในหน้าฝน น้ำฝนจะไหลลงโพรงหินปูนแล้วไหลออกมาทางด้านหน้าเขาทาง
ทิศตะวันออก น้ำจะถูกกักด้วยร่องน้ำที่ขุดยาวตลอดแนวเหนือ-ใต้ ให้ลงบ่อดักตะกอนที่ 2
ขนาด 40m × 100m × 6m เป็นบ่อแรก และไหลลงบ่อดักตะกอนที่ 4 ที่ 5 และที่ 3 ตามลำดับ
ก่อนไหลออกนอกโครงการ

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 8 ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามแนวคันทำนบดิน พื้นที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่
ว่างในเขตพื้นที่โครงการ ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เป็นการบำรุงรักษาเท่านั้น

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ ปรับปรุงดูแลและรักษาระบบปิดคลุม ระบบสเปรย์น้ำ จุดล้างล้อ คันทำนบ
คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้มีสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้เสมอ

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่สำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีดำเนินการ ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ สำนักงานและบ้านพัก โดยเน้นการปลูกต้นไม้และสเปรย์น้ำ

งบประมาณดำเนินการทั้งหมดโดยประมาณ 500,000 บาท

5. แผนการดำเนินการในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินการในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า ดังเอกสารแนบ 1)

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 6-1-0 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง , ความปลอดภัย)

โครงการฯ จะเปิดหน้าเหมืองจากระดับ + 132 msl ถึงระดับ + 124 msl แล้วถมดินบนหน้า

เหมืองที่ทำ bench แล้วเสร็จ ดินหนา 50 cm – 1 m แล้วปลูกต้นไม้ในระยะห่าง 2m × 2m

จำนวน 2 แถว เป็นระยะยาว 600m

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดิน และเศษดิน

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีดำเนินการ โครงการจะใช้ดินทั้งหมด ถม bench ปลูกต้นไม้ ดังนั้นจึงไม่มีกองเก็บดินและเศษหินให้ฟื้นฟูแต่ประการใด

(✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช่การทำเหมืองแล้ว

จำนวน 1 แห่ง ขนาด(กxยxส) 50x60x6 ลบ.เมตร

วิธีดำเนินการ ชุมชนเหมืองเก่าใช้เก็บน้ำไว้สเปรย์โรงโม่และราดถนนเพื่อดับฝุ่นโครงการจะรักษาไว้ต่อไป

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดิน จากบริเวณหน้าเหมือง ที่กองเก็บเปลือกดิน/เศษดิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด(ก x ย x ส) 40 x 100 x3 ลบ.เมตร

วิธีดำเนินการ โครงการจะรักษาสภาพคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้อยู่ในสภาพดีโดยจะดักตะกอนออกหากบ่อดักตะกอนเต็ม

- (✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่ 8 ไร่

วิธีดำเนินการ ต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้ว โครงการจะบำรุงรักษาให้เติบโตงอกงามโดยจะซ่อมแซมและปลูกใหม่หากต้นเก่าตายไป

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ ปรับปรุงดูแลและรักษาระบบปิดคลุม ระบบสปรย์น้ำ จุดล้างล้อ คันทำนบ คูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้มีสภาพสมบูรณ์ใช้งานได้เสมอ

- (✓) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่สำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีดำเนินการ ดูแลรักษาสภาพแวดล้อมโดยรอบ สำนักงานและบ้านพัก โดยจะบำรุงรักษาดินไม้ ซ่อมแซม ทำความสะอาด และสปรย์น้ำ

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับการดำเนินงานตามแผน	400,000	บาท
งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว	100,000	บาท

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือส่วนราชการอื่นๆ

- 1) ต้นไม้ที่ปลูกหน้าเหมือง เช่น สนประติพัทธ์ เป็นต้นไม้ที่โตเร็ว แต่เมื่อมีอายุได้ 10-15 ปี บางต้นทยอยตาย คาดว่าเหตุผลคือหน้าดินที่เตรียมปลูกหนา 50cm-1m นั้นบางไป แต่โครงการไม่สามารถที่จะถมให้หนากว่านี้ได้ และคาดว่ารากของต้นไม้ไม่สามารถชอนไชไปตามรอยแตกของหินได้
- 2) โครงการจะทำการทดลองปลูกต้นไม้พื้นเมืองท้องถิ่น ที่เห็นว่าขึ้นได้ดีในพื้นที่ แต่ต้นไม้ชนิดนั้นๆอาจจะโตช้า
- 3) หากทางการมีงานวิจัยว่าควรปลูกไม้ชนิดใด ที่จะขึ้นได้งอกงามในหินปูน โปรดแนะนำด้วยจะเป็นพระคุณยิ่ง

ลงชื่อ ..

(

วันที่

7. กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมือง

7.1 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมืองปี พ.ศ.2559

งบประมาณกองทุนทั้งหมด 452,385.00..... บาท

กิจกรรม การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองจะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

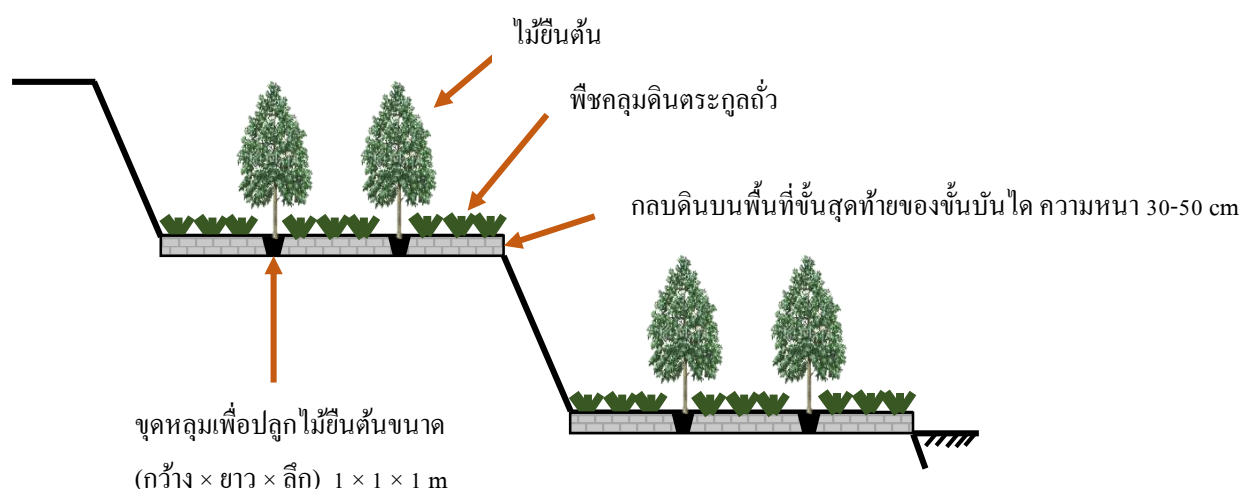
ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

- การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการเหมืองแล้ว

เนื้อที่ประมาณ 2.5 ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณ Bench ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยมีวิธีการปลูกในระยะ 2×2 เมตร วางแนวสลับฟันปลา เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองและเพื่อให้พื้นที่มีสภาพใกล้เคียงตามสภาพเดิมมากที่สุด

ใช้งบประมาณในการซื้อต้นกล้าและการบำรุงรักษาทั้งหมด จำนวน 350,385 บาท



ภาพที่ 1 วิธีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น โตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่น



ภาพที่ 2 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว



ภาพที่ 3 การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่
ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว



ภาพที่ 4 การติดตามผลการเจริญเติบโตของต้นไม้หลังจากที่ปลูกไปแล้ว

ตารางที่ 1 สรุปค่าใช้จ่ายโครงการการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ปี พ.ศ.2559

วัน/เดือน/ปี	รายการ	งบประมาณ (บาท)
31/01/2559	ค่าปุ๋ยคอก จำนวน 950 กระสอบ	47,500
29/02/2559	ค่าขุยมะพร้าว จำนวน 20 รถ	70,000
31/03/2559	ค่าปุ๋ยคอก จำนวน 800 กระสอบ	40,000
14/05/2559	ค่าต้นไม้ (ต้นพยูง , ต้นพะยอม , ต้นมะฮอกกานี , ต้นจำปาทอง , ต้นสักทอง , ต้นทุเรียนน้ำ)	2,520
25/05/2559	ค่าปุ๋ยเคมี	4,500
10/10/2559	ค่าต้นไม้ (ต้นโมก , ต้นเข็มแดงเชียงใหม่ , ต้นพุดพิชญา)	1,840
28/10/2559	ค่าปุ๋ยเคมี	925
29/10/2559	ค่าต้นไม้ (ต้นโมกต่าง , ต้นพุดพิชญา)	600
30/11/2559	ค่าต้นไม้ (ต้นจำปา , ต้นมะฮอกกานี , ต้นขี้เหล็ก)	33,500
31/12/2559	ค่าจ้างปรับสภาพพื้นที่รอบเหมือง	74,000
31/12/2559	ค่าจ้างฟื้นฟูเหมืองและดูแลรักษาต้นไม้หน้าเหมืองทุกพื้นที่	75,000
รวม		350,385

* หมายเหตุ ใบเสร็จค่าใช้จ่าย ดังเอกสารแนบ 2

- การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง
จำนวน 1 แห่ง

วิธีดำเนินการ ขุดลอกบ่อดักตะกอน เพื่อให้สามารถรองรับน้ำที่ผ่านการดักจับฝุ่นเข้าสู่กระบวนการตกตะกอนตามธรรมชาติ และสามารถนำน้ำกลับมาหมุนเวียนใช้ในสถานประกอบการต่อไป

ใช้งบประมาณในการขุดลอกบ่อดักตะกอนทั้งหมด จำนวน 102,000 บาท



ภาพที่ 5 ภาพก่อนการขุดลอกบ่อดักตะกอน



ภาพที่ 6 ภาพหลังการขุดลอกบ่อดักตะกอน

ตารางที่ 2 สรุปค่าใช้จ่ายโครงการขุดลอกบ่อดักตะกอน ปี พ.ศ.2559

วัน/เดือน/ปี	รายการ	งบประมาณ (บาท)
31/12/2559	ค่าจ้างในการขุดลอกบ่อดักตะกอน	102,000
รวม		102,000

* หมายเหตุ ใบเสร็จค่าใช้จ่าย ดังเอกสารแนบ 3

➤ ใช้งบประมาณในการดำเนินงานสำหรับกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมือง

ในปี พ.ศ.2559 ทั้งหมด จำนวน 452,385.00 บาท

7.2 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมืองปี พ.ศ.2560

งบประมาณกองทุนทั้งหมด 75,000.00..... บาท

กิจกรรม การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองจะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

- การดูแลรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการเหมืองแล้ว

เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

วิธีดำเนินการ บำรุง ดูแล รักษาต้นไม้ที่ได้ทำการปลูกในบริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้มีการเจริญเติบโตอย่างสม่ำเสมอ หากมีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมทันที

ใช้งบประมาณในการบำรุงรักษาทั้งหมด จำนวน 75,000 บาท

ตารางที่ 3 สรุปค่าใช้จ่ายการดูแลรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการเหมืองแล้ว ปี 2560

วัน/เดือน/ปี	รายการ	งบประมาณ (บาท)
31/12/2560	ค่าจ้างดูแลรักษาต้นไม้หน้าเหมือง	75,000
รวม		75,000

* หมายเหตุ ใบเสร็จค่าใช้จ่าย ดังเอกสารแนบ 4

➤ ใช้งบประมาณในการดำเนินงานสำหรับกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมือง
ในปี พ.ศ.2560 ทั้งหมด จำนวน 75,000.00 บาท

7.3 กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมืองปี พ.ศ.2561

งบประมาณกองทุนทั้งหมด 258,930.00..... บาท

กิจกรรม การฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง การวางแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองจะพิจารณาให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร

ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

- การปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการเหมืองแล้ว

เนื้อที่ประมาณ 2 ไร่

วิธีดำเนินการ ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณ Bench ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว โดยมีวิธีการปลูกในระยะ 2×2 เมตร วางแนวสลับฟันปลา เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองและเพื่อให้พื้นที่มีสภาพใกล้เคียงตามสภาพเดิมมากที่สุด

ใช้งบประมาณในการซื้อต้นกล้าและการบำรุงรักษาทั้งหมด จำนวน 156,930 บาท



ภาพที่ 7 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว



ภาพที่ 8 การปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว



ภาพที่ 9 การติดตามผลการเจริญเติบโตของต้นไม้หลังจากที่ปลูกไปแล้ว

ตารางที่ 4 สรุปค่าใช้จ่ายโครงการการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำท้องถิ่นบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการเหมืองแล้ว ปี พ.ศ.2561

วัน/เดือน/ปี	รายการ	งบประมาณ (บาท)
3/07/2561	ค่าต้นไม้ (ต้นเหลือง)	6,930
8/12/2561	ค่าจ้างดูแล บำรุง รักษาต้นไม้หน้าเหมือง	75,000
15/12/2561	ค่าจ้างปรับสภาพพื้นที่รอบเหมือง	75,000
รวม		156,930

* หมายเหตุ ใบเสร็จค่าใช้จ่าย ดังเอกสารแนบ 5

- การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง
จำนวน 3 แห่ง

วิธีดำเนินการ ขุดลอกบ่อดักตะกอน เพื่อให้สามารถรองรับน้ำที่ผ่านการดักจับฝุ่น
เข้าสู่กระบวนการตกตะกอนตามธรรมชาติ และสามารถนำน้ำกลับมาหมุนเวียนใช้ในสถานประกอบการ
ต่อไป

ใช้งบประมาณในการขุดลอกบ่อดักตะกอนทั้งหมด จำนวน 102,000 บาท



ภาพที่ 10 ภาพก่อนการขุดลอกบ่อดักตะกอน



ภาพที่ 11 ภาพหลังการขุดลอกบ่อดักตะกอน



ภาพที่ 12 ภาพหลังการขุดลอกบ่อดักตะกอน แห่งที่ 1



ภาพที่ 13 ภาพหลังการขุดลอกบ่อดักตะกอน แห่งที่ 2



ภาพที่ 14 ภาพหลังการขุดลอกบ่อดักตะกอน
แห่งที่ 3

ตารางที่ 5 สรุปค่าใช้จ่ายโครงการขุดลอกบ่อดักตะกอน ปี พ.ศ.2561

วัน/เดือน/ปี	รายการ	งบประมาณ (บาท)
15/12/2561	ค่าจ้างในการขุดลอกบ่อดักตะกอน	102,000
รวม		102,000

* หมายเหตุ ใบเสร็จค่าใช้จ่าย ดังเอกสารแนบ 6

➤ ใช้งบประมาณในการดำเนินงานสำหรับกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมือง
ในปี พ.ศ.2561 ทั้งหมด จำนวน 258,930.00 บาท

➤ สรุปงบประมาณในการดำเนินงานสำหรับกองทุนฟื้นฟูพื้นที่ในระหว่างการทำเหมือง
ในปี พ.ศ.2559 - พ.ศ.2561 เป็นเงินจำนวนทั้งหมด 786,315.00 บาท
(ทางสถานประกอบการได้สำรองจ่ายค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ทั้งหมด)

เอกสารแนบ

5

ใบอนุญาตบัตรและเอกสารการช่วยเหลือ
และร่วมกิจกรรมของชุมชน

ที่ ศธ ๐๔๐๗๑.๐๑๑/๑



โรงเรียนชุมชนบ้านพุทอง

๓ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ได้มอบเงินบริจาค จำนวน ๕๐,๐๐๐ บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน) ในปี ๒๕๖๕ ให้กับโรงเรียนชุมชนบ้านพุทอง เพื่อสนับสนุน เป็นค่าวิทยากรที่เลี้ยงเด็กปฐมวัย

บัดนี้ โรงเรียนชุมชนบ้านพุทอง ได้รับเงินจำนวนดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนบ้านพุทอง

ที่ ศธ ๐๔๒๔๒.๑๒/๒๗



โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคใต้

๘ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ห้างหุ้นส่วนจำกัด นครรัตนศิลาและเหมืองหินชุดิวรรณ

ตามที่คณะกรรมการนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคใต้ ได้จัดโครงการค่ายปันสุข๒ ตอนสดสี่สานฝันแบ่งปันรอยยิ้ม ณ โรงเรียนวัดท่าช้าง ตำบลนาพรุ อำเภอพระพรหม จังหวัดนครศรีธรรมราช ข้าพเจ้านางสาววรางคณา สุทธิรักษ์ ครูผู้ดูแลคณะกรรมการนักเรียน รู้สึกซาบซึ้งใจที่ได้รับการสนับสนุนทางการเงินจากห้างหุ้นส่วนจำกัด นครรัตนศิลาและเหมืองหินชุดิวรรณ เงินสนับสนุนส่วนนี้เป็นประโยชน์แก่การจัดโครงการค่ายปันสุข๒ ตอนสดสี่สานฝันแบ่งปันรอยยิ้ม โดยได้นำเงินสนับสนุนส่วนนี้ไปใช้ประโยชน์ในการจัดซื้อวัสดุเพื่อพัฒนาโรงเรียนวัดท่าช้าง จนทำให้กิจกรรมดังกล่าวได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะกรรมการนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคใต้ จึงขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคใต้

โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาภาคใต้

โทร .



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
โครงการระดมทรัพยากรพัฒนาการศึกษา ปฐมวัย ปี 2566 (โครงการต่อเนื่อง)	โรงเรียน ชุมชนบ้านพุทอง ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	50,000	 A group of children in colorful dresses are standing in front of a white wooden fence. On the fence, there is a sign that reads 'PUTHONG' in blue letters, 'สวัสดีปีใหม่' (Happy New Year) in red Thai script, and '2566' in yellow. The children's faces are obscured by grey circles.
มอบเครื่องซักผ้าและรถจักรยาน ให้กับวัดคูหาสันตยาราม เป็นของรางวัล ในงานประจำปีของวัด	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	5,090	 A person is standing next to a bicycle and a large cardboard box in front of a building with a traditional Thai roof. The person's face is obscured by a grey circle. The box has a green label with Thai text. The building has a decorative entrance with statues on either side.



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อ ชุดอาสาสมัครหมู่บ้าน	ชุมชนวัดถ้ำเขาแดง หมู่ที่ 9 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	5,000	
สนับสนุนรถจักรยาน จำนวน 2 คัน ให้ อบต.หินตก เพื่อใช้เป็นรางวัลในงาน กิจกรรมวันเด็ก	องค์การบริหารส่วน ตำบลหินตก	3,200	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
โครงการนายเมื่อน้อย ปี 2566	โรงโม่หิน บจก.นครรัตนศิลา และเหมืองหิน หจก.ชูติวรรณ ม.3 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	23,378	
สนับสนุนหินฝุ่น ให้วัดกุหาสันตยาราม จำนวน 1 รถสิบล้อ	วัดกุหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	4,500	



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
ร่วมบุญทอดผ้าป่าสามัคคี	วัดคีรีรัตนาราม (วัดเขียน) ม.6 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	3,000	
ร่วมบุญทอดผ้าป่าสามัคคี	วัดวิภาวดีรัวสีตาราม (วัดขุนพัง) ม.11 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	2,000	



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
ร่วมงานบุญทอดผ้าป่าสามัคคี	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	20,000	
โครงการ “ข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม” ณ วัดคูหาสันตยาราม	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	22,600	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
โครงการ “ข้าวปันสุข สารปันอím” ณ มัสยิดอัลกุบรอ	ณ มัสยิดอัลกุบรอ หมู่ที่ 3 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	13,560	
โครงการ “ข้าวปันสุข สารปันอím” ณ มัสยิดนูรุลมุสลิมีน	มัสยิดนูรุลมุสลิมีน หมู่ที่ 9 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	9,040	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนหินได้สายพาน ให้วัดคูหา สันตยาราม จำนวน 10 รถหกล้อ	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	10,200	
สนับสนุนทุนการศึกษาเรียนต่อปริญญาโท แก่เจ้าอาวาสวัดคูหาสันตยาราม	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	16,700	


กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนหินได้สายพาน 4 คันหกล้อ คันละ 4 คิว ให้คนยากไร้	หมู่ที่ 7 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	2,720	 
สนับสนุนงบประมาณ การจัดการแข่งขันกีฬาที่ โรงเรียนธาราวง	โรงเรียนธาราวง หมู่ที่ 11 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	1,500	


กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนงบประมาณแข่งขันตะกร้อ มัธยมไตรสุวรรณ	ลานกีฬาชุมชนบ้าน ไตรสุวรรณ ม.3 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	2,500	
สนับสนุนงบประมาณการแข่งขันกีฬา โรงเรียนบ้านปลายราง	โรงเรียนบ้านปลายราง ม.10 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	1,000	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนหินคลุก 1 คันหกล้อ และหินได้ สายพาน 1 คันหกล้อ ให้มัธยมอัลกรุบรอ	มัธยมอัลกรุบรอ ม.3 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	3,720	
ร่วมประเพณีวันอาสาฬหบูชาและ เข้าพรรษา	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	20,000	



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
โครงการ “ข้าวปันสุข สารปันอ้อม” ณ วัดคูหาสันตยาราม	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	28,250	
สนับสนุนงบประมาณในการจัดการ แข่งขันกีฬา โรงเรียนบ้านห้วยหาร	โรงเรียนบ้านห้วยหาร ม.4 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	5,000	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
โครงการ “ข้าวปันสุข สารปันอím” ณ มัสยิดอัลกรุบรอ ในวันงานการกุศลของ มัสยิด	มัสยิดอัลกรุบรอ ม.3 ต.หินตก อ.ร้อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	8,400	
สนับสนุนงบประมาณ จัดซื้อบัตรการกุศล จำนวน 30 ใบ ในงานเดือนสิบ อ.ร้อนพิบูลย์	ที่ว่าการอำเภอ ร้อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	3,000	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนงบประมาณ ในการจัดซื้อแอร์ ให้ รพ.สต.บ้านไม้หลา ใช้สำหรับห้องบัตร และห้องรักษาเด็ก	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไม้หลา ม.9 ต.หินตก อ.ร้อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	20,000	
สนับสนุนงบประมาณและของรางวัล ให้กับกึ่งกาชา อ.ร้อนพิบูลย์	ที่ว่าการอ.ร้อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	3,000	



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนงบประมาณ ร่วมประเพณีชัก พระ ณ วัดคูหาสันตยาราม	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	5,000	
สนับสนุนงบประมาณ ร่วมประเพณีชัก พระ ณ วัดคีรีรัตนาราม	วัดคีรีรัตนาราม (วัดเขียน) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	6,000	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
ร่วมประเพณีวันออกพรรษา วัดคูหาสันตยาราม	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	20,000	
โครงการ “ข้าวปันสุขสารปิ่นอ้อม” ณ วัดคูหาสันตยาราม	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	10,160	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
ร่วมประเพณี งานบุญทอดกฐิน	วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	30,000	
สนับสนุนหินฝุ่น ให้โรงเรียนสอนศาสนา จำนวน 1 รถบรรทุก	โรงเรียนสอนศาสนา ปอเนาะ ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	1,800	



กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนหินคลุก จำนวน 1 รถหกล้อ ให้ รพ.สต.บ้านไม้หลา	โรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล บ้านไม้หลา ม.9 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	1,800	
สนับสนุนหินฝุ่น จำนวน 1 รถสิบล้อ ให้วัดคีรีรัตนาราม	วัดคีรีรัตนาราม (วัดเขียน) ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	3,600	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
สนับสนุนงบประมาณ ในการจัดงานลอยกระทง ประจำปี 2566 ให้ อบต.หินตก	องค์การบริหารส่วนตำบลหินตก	4,000	
โครงการ “ข้าวปั้นสุข สารปั้นอ้อม” ณ มัสยิดอัลกรุบรอ	มัสยิดอัลกรุบรอ ม.3 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	7,620	

กิจกรรมเพื่อชุมชน ของ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ และ โรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด ปี 2566 (ต่อ)

กิจกรรม	สถานที่จัดกิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	รูปภาพกิจกรรม
โครงการ “ข้าวปั้นสุข สารปันอ้อม” ณ รอบๆ มัสยิดไทรสุวรรณ	ในชุมชนมัสยิด ไทรสุวรรณ ม.3 ต.หินตก อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	5,715	
สนับสนุนหินคลุก จำนวน 7 รถหกล้อ ให้ห้องการบริหารส่วนตำบลหินตก	ในชุมชน ถนนที่ได้รับ ความเสียหายจากน้ำ ท่วมขัง	8,400	

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์
และการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

คำสั่ง เหมืองหินห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ที่ ๑/๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ด้วยเหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัดชุติวรรณ ผู้ถือประทานบัตรเลขที่ ๓๓๑๓๖/๑๖๔๐๖ มีอายุ
ประทานบัตร 27 ปี ตั้งแต่ ๑๔ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๓ ถึงอายุ ๑๓ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๙๐ โครงการเหมือง
แร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตั้งอยู่ที่ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์
จังหวัดนครราชสีมา มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจ
หน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขการขออนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการขออนุญาตดังกล่าวและสอดคล้องกับนโยบายผู้ถือประทาน
บัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการ
เหมืองแร่เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ
มวชนสัมพันธ์ ประทานบัตรเลขที่ ๓๓๑๓๖/๑๖๔๐๖ ตั้งอยู่ที่ ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์
จังหวัดนครราชสีมา โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการละอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|----|------------------------------------|
| ๑. | เจ้าอาวาสวัดกุหาสันตยาราม |
| ๒. | เจ้าอาวาสวัดคีรีรัตนาราม |
| ๓. | นายก อบต.หินตก |
| ๔. | ผู้อำนวยการ รร.ชุมชนบ้านพุดหง |
| ๕. | ผู้อำนวยการ รร.บ้านห้วยหาร |
| ๖. | ผู้อำนวยการกองช่าง เทศบาลตำบลหินตก |

/ คณะกรรมการ

คณะกรรมการ

๑.	หุ้นส่วน หจก.ชุติวรรณ	ประธาน
๒.	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 3 ค.หินตก	รองประธาน
๓.	หุ้นส่วนผู้จัดการ หจก.ชุติวรรณ	รองประธาน
๔.	หุ้นส่วนผู้จัดการ หจก.ชุติวรรณ	กรรมการ
๕.	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน รพ.สต.บ้านไม้หลา	กรรมการ
๖.	ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านพุดหง	กรรมการ
๗.	พัฒนาชุมชน อบต.หินตก	กรรมการ
๘.	ผู้อำนวยการ รร.วัดถ้ำเขาแดง	กรรมการ
๙.	ไต่ระอีหม่าม มัสยิดอัลกุบรอ	กรรมการ
๑๐	ตัวแทนราษฎร	กรรมการ
๑๑	เจ้าหน้าที่ห้องฯ	เลขานุการ
๑๒	เจ้าหน้าที่ห้องฯ	เหรัญญิก

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

(๑) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจการหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพและ โครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

(๒) ตรวจสอบผลการดำเนินงานของ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้งข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนองานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

(๓) ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

(๔) พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

(๕) ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



ลงนาม วันที่ ๑๕ เดือนมีนาคม พ.ศ.๒๕๖๓

หุ้นส่วนผู้จัดการ

ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ครั้งที่ 2/2563

วันจันทร์ที่ 21 กันยายน 2563 เวลา 10.00 – 12.00 น.

ณ สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด และ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

.....

- | | |
|------------------|--|
| ระเบียบวาระที่ 1 | เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมรับทราบ |
| ระเบียบวาระที่ 2 | เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมครั้งที่แล้ว |
| ระเบียบวาระที่ 3 | เรื่องเพื่อพิจารณา
-สรุปงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน
รอบพื้นที่เหมืองแร่ |
| ระเบียบวาระที่ 4 | เรื่องอื่นๆ |

สรุปรายงานการประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ประธานบัตรที่ 33136/16406

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ครั้งที่ 2/2563

วันจันทร์ที่ 21 กันยายน 2563 เวลา 10.00 น. – 12.00 น.

ณ สำนักงานโรงโม่หิน บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด และ เหมืองหิน ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

ผู้มาประชุม

- | | |
|-----|------------------------------|
| 1. | ประธานกรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 2. | รองประธานกรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 3. | รองประธานกรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 4. | กรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 5. | กรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 6. | กรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 7. | กรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 8. | กรรมการมวชนสัมพันธ์ |
| 9. | เลขานุการ |
| 10. | เหรัญญิก |
| 11. | คณะที่ปรึกษา |
| 12. | คณะที่ปรึกษา |
| 13. | คณะที่ปรึกษา |
| 14. | คณะที่ปรึกษา |
| 15. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 16. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 17. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 18. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 19. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |

ผู้ไม่มาประชุม

- | | |
|----|----------------------|
| 1. | กรรมการมวลชนสัมพันธ์ |
| 2. | คณะที่ปรึกษา |
| 3. | คณะที่ปรึกษา |
| 4. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 5. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 6. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 7. | ผู้ทรงคุณวุฒิ |

เริ่มประชุมเวลา 10.00 น.

เมื่อครบองค์ประชุมแล้ว ที่ประชุมได้ดำเนินการตามระเบียบวาระ ดังนี้
วาระที่ 1 เรื่องที่ประธานแจ้งที่ประชุมทราบ

ทำหน้าที่เป็นประธานในการกล่าวเปิดการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ครั้งที่ 2/2563

ชี้แจงรายละเอียดเมื่อวันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2563 ได้มีเจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเข้ามาตรวจสอบพื้นที่โครงการเหมืองแร่อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง มาดูการจัดระบบสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ทางสถานประกอบได้ทำครบถ้วนตามมาตรการ ได้รับรางวัลสิ่งแวดล้อมดีเด่น 2 ครั้งและยอดเยี่ยม 1 ครั้งๆละ 2 ปี รวมเป็น 6 ปี โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพร้อมแจ้งว่าทางสถานประกอบการได้รับรางวัล เหมืองแร่สีเขียว และ CSR-DPIM จากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ติดต่อกันมาตั้งแต่ พ.ศ.2554 จนถึงปัจจุบัน และเป็นแหล่งเรียนรู้ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ด้านชีวอนามัยมา 6 ปีแล้ว

ในส่วนของรางวัลเหมืองแร่สีเขียวจะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบ 2 แห่ง ประกอบด้วยเหมืองหิน หก.ชุตีวรรณ และ โรงโม่หิน บจ.นครรัตนศิลา ได้ปฏิบัติอย่างครบถ้วนดังนี้

- ระบบสเปรย์น้ำ
- ปอดักตะกอน
- รถฉีดพรมน้ำ
- มีมาตรการให้รถบรรทุกปกคลุมหินก่อนออกจากสถานประกอบการ

ซึ่งเป็นโครงการเหมืองแร่สีเขียวที่ทางสถานประกอบการปฏิบัติมาอย่างต่อเนื่อง

รางวัล CSR-DPIM เป็นรางวัลที่ทางสถานประกอบการมีส่วนร่วมร่วมกับชุมชนดังนี้

- ด้านการศึกษา
- ด้านการกีฬา
- ด้านการสนับสนุนให้หน่วยงานต่างๆ
- โครงการนายเหมื่อนน้อย

เป็นโครงการที่ทางสถานประกอบการทั้ง 2 แห่ง ประกอบด้วย เหมื่อนหิน หจก.ชุตีวรรณ และ โรงโม่หิน บจ.นครรัตนศิลา ได้รับรางวัลอย่างต่อเนื่องทุกปีเช่นกันตั้งแต่ พ.ศ.2554 จนถึงปัจจุบัน

1. อธิบายถึงโครงการมวลชนสัมพันธ์และกองทุนที่เพิ่มขึ้นมา 2 กองทุน ตาม
ประธานบัตรฉบับใหม่ตาม พ.ร.บ.แร่ พ.ศ.2560 ดังนี้
 - 1.1 งบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ 200,000 บาท
 - 1.2 งบประมาณกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมื่อนแร่ 500,000 บาท

โดยกำหนดว่า ต้องมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ คอยชี้แนะเกี่ยวกับโครงการที่ต้องทำเกี่ยวกับชุมชน

2. ทางโครงการได้รับเกียรติและความเมตตาจาก ของงบประมาณส่วนดังกล่าว
จากสถานประกอบการเพื่อจัดสรรดังนี้
 - 2.1 สนามฟุตบอลในเขตตำบลร่อนพิบูลย์ 1 สนาม เป็นจำนวนเงิน 2,100,000 บาท
(ระหว่างดำเนินการ)
 - 2.2 สนามฟุตบอลในเขตตำบลหินตก 1 สนาม เป็นจำนวนเงิน 2,100,000 บาท (ระหว่างดำเนินการ)
 - 2.3 บริจาคโรงพยาบาลร่อนพิบูลย์ เป็นจำนวนเงิน 200,000 บาท (ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว)
 - 2.4 ซื้รถกวาดถนนเทศบาลหินตก โดยมีโรงโม่ 4 โรงมีส่วนร่วมในการซื้รถกวาดถนนเป็น
จำนวนเงินประมาณ 8,000,000 บาท (อยู่ในระหว่างดำเนินการ)

รวมเป็นเงิน 13,000,000 บาท

โดยมีผู้ประกอบการ 4 ราย ร่วมกันประกอบด้วย

1. ห้างหุ้นส่วน หจก.ชุตีวรรณ เป็นเงิน 3,250,000 บาท
2. ห้างหุ้นส่วน หจก.วังศิลา เป็นเงิน 3,250,000 บาท
3. บริษัท ศิลาอารี จำกัด เป็นเงิน 3,250,000 บาท
4. บริษัท มานะศิลา 2537 จำกัด เป็นเงิน 3,250,000 บาท

ฉะนั้นผู้ประกอบการต้องเฉลี่ยกันจ่ายเป็นเงินรายละ 3,250,000 บาท ห้างหุ้นส่วน หจก.ชุตีวรรณ จึง
ตั้งเป็นงบประมาณผูกพันไว้เป็นรายปีๆละ 100,000 - 300,000 บาท จนกว่าการใช้งบประมาณ
จะสิ้นสุดครบถ้วนทุกโครงการเป็นจำนวนเงิน 3,250,000 บาท

มติที่ประชุมรับทราบ

/ที่ประชุมรับทราบ

ที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 2

เรื่องรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ผ่านมา

-แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรเลขที่ 33136/16406

หุ้นส่วน หจก.ชุตีวรรณ รายงานที่ประชุม ดังนี้

/ ในวันที่ 19 มีนาคม 2563

ด้วย همین ห้างหุ้นส่วนจำกัดชุตีวรรณ ผู้ถือประทานบัตรเลขที่ 33136/16406 มีอายุ
ประทานบัตร 27 ปี ตั้งแต่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 ถึงอายุ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2590 โครงการเหมืองแร่หิน
อุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ตั้งอยู่ที่ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์
จังหวัดนครราชสีมา มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจ
หน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขการขออนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการขออนุญาตดังกล่าวและสอดคล้องกับนโยบายผู้ถือประทาน
บัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการ
เหมืองแร่เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุตีวรรณ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ
มวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรเลขที่ 33136/16406 ตั้งอยู่ที่ ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์
จังหวัดนครราชสีมา โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการละอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|----|------------------------------------|
| ๑. | เจ้าอาวาสวัดคูหาสันตยาราม |
| ๒. | เจ้าอาวาสวัดศิริรัตนาราม |
| ๓. | นายก อบต.หินตก |
| ๔. | ผู้อำนวยการ รร.ชุมชนบ้านพุดหง |
| ๕. | ผู้อำนวยการ รร.บ้านห้วยหาร |
| ๖. | ผู้อำนวยการกองช่าง เทศบาลตำบลหินตก |

คณะกรรมการ

๑.	หุ้นส่วน หจก.ชุตีวรรณ	ประธาน
๒.	ผู้ใหญ่นบ้านหมี่ที่ ๓ ต.หินตก	รองประธาน
๓.	หุ้นส่วนผู้จัดการ หจก.ชุตีวรรณ	รองประธาน
๔.	หุ้นส่วนผู้จัดการ หจก.ชุตีวรรณ	กรรมการ
๕.	เจ้าพนักงานสาธารณสุขชำนาญงาน รพ.สต.บ้านไม้หลา	กรรมการ
๖.	ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านพุดหง	กรรมการ
๗.	พัฒนาชุมชน อบต.หินตก	กรรมการ
๘.	ผู้อำนวยการ รร.วัดถ้ำเขาแดง	กรรมการ
๙.	โต๊ะอีหม่าม มัสยิดอัลกรบรอ	กรรมการ
๑๐	ตัวแทนราษฎร	กรรมการ
๑๑	เจ้าหน้าที่ห้างฯ	เลขานุการ
๑๒	เจ้าหน้าที่ห้างฯ	เหรัญญิก

ชี้แจงรายละเอียดตอนนี้ ผู้ใหญ่สะอิด เกลาจิตร เสียชีวิตแล้ว และนายสุวัฒน์ศรีวิไล ผู้อำนวยการ รร.วัดถ้ำเขาแดง เกษียณอายุ มี 2 ตำแหน่งว่างอยู่จะแต่งตั้งคณะกรรมการมาทดแทนในการประชุมครั้งต่อไป

มติที่ประชุมรับทราบ

วาระที่ 3 เรื่องเพื่อพิจารณา

จะเสนอโครงการตามที่เสนอแผนไว้แล้วเพื่อขอความคิดเห็นชอบจาก
คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดังต่อไปนี้

สรุปงบประมาณ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ปี พ.ศ.2563

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
1. รายรับ :		
1.1 งบประมาณเข้าบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	200,000.00	
2. รายจ่าย :		
2.1 โครงการตรวจสอบสุขภาพและเอกซเรย์ปอดชุมชนโดยรอบเหมืองหิน หจก.ชุตีวรรณ และ โรงโม่หิน บจก.นครรัตนศิลา	120,000.00	80,000.00
- ค่าของที่ระลึก	25,000.00	
- ค่ารถเอกซเรย์เคลื่อนที่	55,000.00	
- ค่าจัดเตรียมสถานที่ + อุปกรณ์ต่างๆ	10,000.00	
- ค่าอาหารเลี้ยงประชาชนที่มารับบริการ	30,000.00	
2.1.1 ซึ่งแจ้งเกี่ยวกับการตรวจเอกซเรย์ปอดของชุมชนรอบ เหมืองแร่ได้แก่ ม.6,ม.2,ม.9,ม.3 มาตรวจสุขภาพเอกซเรย์ปอดโดยการเชิญรถ เอกซเรย์ปอดเคลื่อนที่ของโรงพยาบาลท่าศาลา ถ้ามีประชาชนมากอาจจะใช้ เป็น 2 คัน จะขอใช้พื้นที่ อบต. เป็นส่วนร่วมเอกซเรย์ปอดเมื่อได้ผลมาแล้ว จะให้หมอเป็นผู้ส่งผลตรวจให้กับประชาชน		
2.2 โครงการส่งเสริมกิจกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้าน ไม้หลา	30,000.00	50,000.00
- ค่าน้ำกากา face shield จำนวน 10 ชิ้น และหน้ากากอนามัยชนิดผ้า 100 ชิ้น	1,000.00	
- โครงการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อความดันโลหิตสูงในชุมชน	29,000.00	
2.2.1 ขอชี้แจงในส่วนสาธารณสุขว่าทำไมต้องขอ เครื่องวัดความดันในกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพของโรงโม่ เพราะว่าเมื่อมีการคัด กรองเสร็จแล้ว ต้องไปเยี่ยมกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงที่จะเป็นความดัน เพราะฉะนั้นต้องให้อสม. ไปวัด กลุ่มเสี่ยงทุกครัวเรือน ถ้าครัวเรือนมีผู้อยู่ใน กลุ่มเสี่ยงจะต้องวัด 7 ครั้งต่อคนถึงจะสำเร็จการวัดความดัน		

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
<p>พอสิ้นปีงบประมาณเครื่องวัดความดันจะมีค่าความเที่ยงไม่คงที่ เพราะทาง รพ.สต. ใช้งานหนัก เมื่อมีกิจกรรมเยี่ยมคนไข้</p> <p>กลุ่มผู้ป่วยไม่สามารถมา รพ.สต. ให้ อสม. ไปวัดที่บ้าน เลยทำให้ขาดแคลน เครื่องวัดความดันจึงเสนอ เพื่อการจัดซื้อเพิ่มเพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ผู้รับบริการ กับกลุ่มผู้ป่วย</p> <p>(อยู่ในขั้นตอนการเสนอเพื่อขอพิจารณาของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์)</p> <p>2.3 โครงการส่งเสริมกิจกรรมของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุคหัง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าหน้ากาก face shield จำนวน 10 ชิ้น และหน้ากากอนามัยชนิดผ้า 100 ชิ้น - โครงการตรวจคัดกรองโรคไม่ติดต่อความดันโลหิตสูงในชุมชน <p>(อยู่ในขั้นตอนการเสนอเพื่อขอพิจารณาของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์)</p> <p>2.4 โครงการอื่นๆตามที่ทางคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์เห็นสมควร (สำรองเงิน)</p>	<p>30,000.00</p> <p>1,000.00</p> <p>29,000.00</p> <p>20,000.00</p>	<p>20,000.00</p> <p>0.00</p>

สรุปงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปี พ.ศ.2563

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
1. รายรับ :		
1.1 งบประมาณเข้าบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	500,000.00	
2. รายจ่าย :		
2.1 โครงการสนับสนุนด้านการศึกษา		
2.1.1 โครงการนายเหมืองน้อยโรงเรียนบ้านห้วยหาร	25,000.00	475,000.00
- ค่าเตรียมสถานที่ + อุปกรณ์ต่างๆ	3,000.00	
- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	2,000.00	
- ทุนการศึกษา	20,000.00	
2.1.2 โครงการนายเหมืองน้อยโรงเรียนชุมชนบ้านพุดหง	25,000.00	450,000.00
- ค่าเตรียมสถานที่ + อุปกรณ์ต่างๆ	3,000.00	
- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	2,000.00	
- ทุนการศึกษา	20,000.00	
2.1.3 โครงการนายเหมืองน้อยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	20,000.00	
2.1.3.1 ขอเสนอแผนโครงการที่ได้เขียนไว้มหาวิทยาลัย วลัยลักษณ์ทางโครงการจะเป็นแหล่งเรียนรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับชีวนามัยคูดงาน ปีละ 2 ครั้ง มีงบประมาณให้นักศึกษาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้ เมื่อ นักศึกษาสำรวจตรงไหนไม่ปลอดภัยจะมีการแนะนำทางโครงการจะปฏิบัติ ตาม		
2.1.4 โครงการระดมทรัพยากรพัฒนาการศึกษาปฐมวัย โรงเรียนชุมชน บ้านพุดหง	50,000.00	400,000.00
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน กรกฎาคม ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน สิงหาคม ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน กันยายน ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน ตุลาคม ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน พฤศจิกายน ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน ธันวาคม ปี 2563	6,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน มกราคม ปี 2564	8,000.00	

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
<p>2.1.4.1 ผู้อำนวยการ รร.ชุมชนบ้านพุทอง ชี้แจงตอนนี้ โรงเรียนวัดถ้ำเขาแดงได้ยุบรวมกับโรงเรียนชุมชนบ้านพุทองและของงบประมาณ ในส่วนนี้ให้กับครูปฐมวัยเช่นเดิมอยากให้งดโครงการนี้ไว้เพราะนักเรียนปฐมวัย ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงสถานประกอบการ</p> <p>2.1.4.2 ชี้แจงรายละเอียดว่าจะไม่ยุบโครงการแต่ทาง โครงการมีข้อแม้ว่างบประมาณที่ได้รับไปแล้วให้มีหนังสือตอบรับให้ทาง โครงการไม่ว่าจะเป็นใบอนุญาตนิตยมาขึ้นยันว่าสถานประกอบได้ปฏิบัติแล้ว</p> <p>2.1.5 กิจกรรมมอบของขวัญให้แก่เพื่อนๆนักเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรงเรียนวัดถ้ำเขาแดง - โรงเรียนชุมชนบ้านพุทอง - โรงเรียนวัดธาราวง - องค์การบริหารส่วนตำบลหินตก 	<p>4,000.00</p> <p>1,000.00</p> <p>1,000.00</p> <p>1,000.00</p> <p>1,000.00</p>	<p>396,000.00</p>

สรุปงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปี พ.ศ.2563 (ต่อ)

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
2.1.6 โครงการเหมืองหินอุตสาหกรรม ปั่นความรู้ พุนทักษะ คู่ปัญญา	5,000.00	391,000.00
- ค่าหนังสือโรงเรียนวัดท่าไทร	1,000.00	
- ค่าหนังสือโรงเรียนบ้านห้วยหาร	1,000.00	
- ค่าหนังสือโรงเรียนสาธิตเทศบาลตำบลหินตก	1,000.00	
- ค่าหนังสือโรงเรียนวัดถ้ำเขาแดง	1,000.00	
- ค่าหนังสือโรงเรียนชุมชนบ้านพุดหง	1,000.00	
2.2 โครงการสนับสนุนศาสนสถาน ประเพณีและวัฒนธรรม		
2.2.1 โครงการส่งเสริมศาสนาและจริยธรรมวัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	36,000.00	355,000.00
	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน มกราคม ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน มีนาคม ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน เมษายน ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน กรกฎาคม ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน สิงหาคม ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน กันยายน ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน ตุลาคม ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน พฤศจิกายน ปี 2563	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน ธันวาคม ปี 2563	24,000.00	331,000.00
2.2.2 โครงการส่งเสริมศาสนาและจริยธรรมมัสยิดอัลกรุบรอ	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน มกราคม ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน มีนาคม ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน เมษายน ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2563		

สรุปงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปี พ.ศ.2563 (ต่อ)

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน กรกฎาคม ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน สิงหาคม ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน กันยายน ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน ตุลาคม ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน พฤศจิกายน ปี 2563	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน ธันวาคม ปี 2563	2,000.00	
2.2.3 โครงการจิตอาสาพิทักษ์ศาสนสถานวัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	4,972.74	
- ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า	4,972.74	
2.2.4 โครงการจิตอาสาพิทักษ์ศาสนสถานมัสยิดอัลกรุบรอ	4,037.31	
- ค่าอุปกรณ์ไฟฟ้า	4,037.31	
2.2.5 กิจกรรมให้ทานไฟ	10,000.00	
- ซองปัจจัย	10,000.00	
2.2.6 กิจกรรมสืบสานประเพณีวันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา	30,500.00	
- ซองปัจจัย	20,000.00	
- ค่าข่าวสาร จำนวน 100 กระสอบ	10,500.00	
2.2.7 กิจกรรมส่งเสริมประเพณีชักพระ	10,000.00	321,000.00
- ค่าอุปกรณ์ทำเรือพระ	5,000.00	
- ค่าอาหาร	5,000.00	
2.2.8 กิจกรรมทอดกฐินสามัคคี	40,000.00	
- ค่าจัดพุ่มกฐิน	30,000.00	
- ค่าอาหาร	10,000.00	
2.2.9 โครงการสนับสนุนงบประมาณในการซื้อที่ดินสร้างเมรุให้แก่วัดศรี	10,000.00	311,000.00
พิบูลย์พระศรีอารย		
- งบประมาณในการซื้อที่ดินเพื่อสร้างเมรุ	10,000.00	

สรุปงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่ ปี พ.ศ.2563 (ต่อ)

รายการ	งบประมาณ ปี 2563	ยอดคงเหลือ
2.3 โครงการสนับสนุนด้านการกีฬาเยาวชน		
2.3.1 โครงการหม้อหุงข้าวไฟฟ้า (แข่งขันกีฬาฟุตบอล)	80,000.00	231,000.00
- เงินรางวัล	45,000.00	
- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	10,000.00	
- ค่ากรรมการตัดสิน	10,000.00	
- ค่าเตรียมสถานที่ + อุปกรณ์ต่างๆ	5,000.00	
- ค่าถ้วยรางวัล + อุปกรณ์กีฬา	5,000.00	
- อื่นๆ	5,000.00	
2.3.2 โครงการสนับสนุนการแข่งขันกีฬาเยาวชนพื้นที่รอบเมืองแร่	20,000.00	211,000.00
- งบประมาณในการจัดแข่งขันกีฬาเยาวชน	20,000.00	
2.4 โครงการอื่นๆ		
2.4.1 โครงการตู้น้ำดื่ม บันน้ำใจแก่ชาวร้อนพิบูลย์	2,000.00	
- ค่าเครื่องใช้อุปโภค บริโภค	2,000.00	
2.4.2 โครงการส่งเสริมอาชีพ	14,000.00	
- โครงการปลูกต้นไม้ จำนวน 100 ต้น (100 ครัวเรือน)	7,000.00	
- โครงการปลูกต้นไม้เศรษฐกิจ	7,000.00	
2.4.3 เบี้ยเลี้ยงประชุม	54,000.00	
2.5 งบประมาณผูกพันในปีต่อไป	2,850,000.00	-2,639,000.00
2.5.1 โครงการสร้างสนามฟุตบอลองค์การบริหารส่วนตำบลหินตก	2,200,000.00 ÷ 4	
	= 550,000.00	
- งบประมาณในการจัดทำโครงการ	550,000.00	
2.5.2 โครงการสร้างสนามฟุตบอลตำบลร้อนพิบูลย์	2,200,000.00 ÷ 4	
- งบประมาณในการจัดทำโครงการ	= 550,000.00	
2.5.3 โครงการเครื่องกวาดถนน	550,000.00	
- งบประมาณในการจัดทำโครงการ	7,000,000.00 ÷ 4	
	= 1,750,000.00	
	1,750,000.00	

มติที่ประชุม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ทุกท่านลงมติเห็นชอบ

/แผนการดำเนินงานกิจกรรมโครงการ งบประมาณจากกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเมืองแร่

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ

ผอ.กองช่าง เทศบาลตำบลหินตก เสนอแนวทางการขุดขยาย
ลอกบ่อบริเวณถนนส่วนบุคคลของโรงโม่เพื่อเปิดทางระบายให้น้ำไหลได้สะดวกผู้จัดการโรงโม่หินบริษัท
นครรัตนศิลา จำกัด รับว่าจะรีบดำเนินการให้ต่อไป

เสนอแนวทางในการจัดกิจกรรมร่วมกับสถานประกอบการโดยรณรงค์
ให้นักเรียน ประชาชน เห็นความสำคัญในการข้ามสะพานลอย จะมีกิจกรรมแจกของขวัญเล็กๆน้อยๆกับผู้ที่
มาร่วมลงทะเบียนข้ามสะพานลอยโดยจะจัดเดือนละ 1-2 ครั้ง จึงขอสนับสนุนของขวัญจากสถานประกอบการ
ให้กับผู้ที่เดินข้ามสะพานลอย

เสนอให้ เขียนรายละเอียดโครงการเสนอต่อ
คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ในครั้งต่อไปแต่สถานประกอบการอาจจะพิจารณาสำรองจ่ายไปก่อนแล้ว
ค่อยเสนอเบิกงบประมาณจากคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ในการประชุมครั้งต่อไป

ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 เห็นด้วยกับข้อเสนอ โดยได้เสนอ
เพิ่มเติมให้คุณครูแต่ละโรงเรียนบังคับให้เด็กนักเรียนใช้สะพานลอย โดยใช้วิธีการหักคะแนนจากนักเรียน
หรืออื่นๆเป็นต้น

กล่าวในที่ประชุมว่าหากไม่มีผู้ใดมีข้อเสนอแนะเรื่องอื่นๆอีก
จึงขออนุญาต ปิดประชุม เวลา 12:00 น.

มติที่ประชุมเห็นชอบ

เลิกประชุมเวลา 12.00 น.

ประธานกรรมการมวชนสัมพันธ์

เลขานุการมวชนสัมพันธ์

ผู้จดบันทึก

รายละเอียดบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ใบปะหน้าสรุปงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปี พ.ศ.2566

รายการ	งบประมาณ ปี 2566	ยอดคงเหลือ
1. รายรับ :		
1.1 งบประมาณเข้าบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	500,000.00	
2. รายจ่าย :		
2.1 โครงการสนับสนุนด้านการศึกษา		
2.1.1 โครงการนายเหมืองน้อยโรงเรียนบ้านห้วยหาร	43,958.00	456,042.00
- ค่าเตรียมสถานที่ + อุปกรณ์ต่างๆ	7,530.00	
- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	16,428.00	
- ทุนการศึกษา	20,000.00	
2.1.2 โครงการนายเหมืองน้อยมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	18,095.00	437,947.00
- ค่าอาหารและเครื่องดื่ม	8,095.00	
- ทุนการศึกษา	10,000.00	
2.1.2 โครงการระดมทรัพยากรพัฒนาการศึกษาปฐมวัย โรงเรียนบ้านพุดหง	50,000.00	387,947.00
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน มีนาคม ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน เมษายน ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน กรกฎาคม ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน สิงหาคม ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน กันยายน ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน ตุลาคม ปี 2566	5,000.00	
- ค่าจ้างครูพี่เลี้ยงปฐมวัย ประจำเดือน พฤศจิกายน ปี 2566	5,000.00	

ใบปะหน้าสรุปงบประมาณ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ปี พ.ศ.2566 (ต่อ)

รายการ	งบประมาณ ปี 2566	ยอดคงเหลือ
2.1.3 โครงการสนับสนุนทุนการศึกษา เรียนต่อปริญญาโท ให้เจ้าอาวาส วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	41,700.00	346,247.00
- ค่าเทอมและทุนการศึกษา ประจำเดือน กรกฎาคม 2566	16,700.00	
- ทุนการศึกษา ประจำเดือน สิงหาคม 2566	5,000.00	
- ทุนการศึกษา ประจำเดือน กันยายน 2566	5,000.00	
- ทุนการศึกษา ประจำเดือน ตุลาคม 2566	5,000.00	
- ทุนการศึกษา ประจำเดือน พฤศจิกายน 2566	50,00.00	
- ทุนการศึกษา ประจำเดือน ธันวาคม 2566	5,000.00	
2.2 โครงการสนับสนุนศาสนสถาน ประเพณีและวัฒนธรรม	36,000.00	310,247.00
2.2.1 โครงการส่งเสริมศาสนาและจริยธรรมวัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำ เขาแดง)		
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน มกราคม ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน มีนาคม ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน เมษายน ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน กรกฎาคม ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน สิงหาคม ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน กันยายน ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน ตุลาคม ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน พฤศจิกายน ปี 2566	3,000.00	
- วัดถ้ำเขาแดง ประจำเดือน ธันวาคม ปี 2566	3,000.00	

2.2.2 โครงการส่งเสริมศาสนาและจริยธรรมมัสยิดอัลกรุบรอ	24,000.00	286,247.00
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน มกราคม ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน มีนาคม ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน เมษายน ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน พฤษภาคม ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน มิถุนายน ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน กรกฎาคม ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน สิงหาคม ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน กันยายน ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน ตุลาคม ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน พฤศจิกายน ปี 2566	2,000.00	
- มัสยิดอัลกรุบรอ ประจำเดือน ธันวาคม ปี 2566	2,000.00	
2.2.3 ประเพณีทอดผ้าป่าสามัคคี วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	20,000.00	
- เงินบำรุงศาสนา	20,000.00	
2.2.4 ประเพณีทอดผ้าป่าสามัคคี วัดวิภาวดีรังสิตาราม (วัดขุนพอง)	2,000.00	
- เงินบำรุงศาสนา	2,000.00	
2.2.5 ประเพณีทอดผ้าป่าสามัคคี วัดคีรีรัตนาราม (วัดเขื่อน)	3,000.00	
- เงินบำรุงศาสนา	3,000.00	
2.2.6 ประเพณีวันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	20,000.00	
- เงินบำรุงศาสนา	20,000.00	
2.2.7 ประเพณีวันออกพรรษา วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	20,000.00	
- เงินบำรุงศาสนา	20,000.00	
2.2.8 ประเพณีทอดกฐิน วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	30,000.00	
- เงินบำรุงศาสนา วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	30,000.00	
2.2.9 ประเพณีชักพระ วัดคูหาสันตยาราม (วัดถ้ำเขาแดง)	11,000.00	
- เงินสนับสนุนส่งเสริมประเพณีชักพระ ให้วัดคีรีรัตนาราม	6,000.00	
- เงินสนับสนุนส่งเสริมประเพณีชักพระ ให้วัดคูหาสันตยาราม	5,000.00	

รายการ	งบประมาณ ปี 2566	ยอดคงเหลือ
2.3 โครงการสนับสนุนด้านกีฬา		
2.3.1 โรงเรียนธราวงส์	1,500.00	284,747.00
- สนับสนุนเงินใช้ในการจัดกิจกรรมทางกีฬาสี	1,500.00	
2.3.2 ชุมชนบ้านปลายราง	1,000.00	283,747.00
- สนับสนุนเงินใช้ในการจัดกิจกรรมทางกีฬาสี	1,000.00	
2.3.3 มัสยิดไทรสุวรรณ	2,500.00	281,247.00
- สนับสนุนเงินใช้ในการจัดแข่งตะกร้อลีลา	2,500.00	
2.3.3 โรงเรียนบ้านห้วยหาร	5,000.00	276,247.00
- สนับสนุนเงินใช้ในการจัดแข่งขันกีฬาสี	5,000.00	
2.4 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม		
2.4.1 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม ณ มัสยิดอัลกุบรอ และมัสยิดไทรสุวรรณ	28,250.00	247,997.00
- ค่าข้าวสาร ถู่งละ 5 กิโลกรัม จำนวน 250 ถู่ง	28,250.00	
2.4.2 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม ในวันทอดผ้าป่าสามัคคี	22,600.00	225,397.00
- ค่าข้าวสาร ถู่งละ 5 กิโลกรัม จำนวน 200 ถู่ง	22,600.00	
2.4.3 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม วันอาสาฬหบูชาและวันเข้าพรรษา	28,250.00	197,147.00
- ค่าข้าวสาร ถู่งละ 5 กิโลกรัม จำนวน 250 ถู่ง	28,250.00	
2.4.4 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม วันงานการกุศล มัสยิดอัลกุบรอ	8,400.00	188,747.00
- ค่าข้าวสาร ถู่งละ 5 กิโลกรัม จำนวน 70 ถู่ง	8,400.00	
2.4.5 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม วันออกพรรษา	19,050.00	169,697.00
- ค่าข้าวสาร ถู่งละ 5 กิโลกรัม จำนวน 150 ถู่ง	19,050.00	
2.4.6 โครงการข้าวปั้นสุข สารปั้นอิม วันทอดกฐิน	19,050.00	150,647.00
- ค่าข้าวสาร ถู่งละ 5 กิโลกรัม จำนวน 150 ถู่ง	19,050.00	

รายการ	งบประมาณ ปี 2566	ยอดคงเหลือ
2.5 โครงการอื่นๆ		
2.5.1 ชุมชนบ้านไม้หลา หมู่ที่ 9 ตำบลหินตก	5,000.00	145,647.00
- สนับสนุนงบประมาณจัดซื้อชุดปฏิบัติหน้าที่ ให้กับอาสาสมัครหมู่บ้าน	5,000.00	
2.5.2 มวลชนสัมพันธ์	19,200.00	126,447.00
- เบี้ยเลี้ยงผู้เข้าร่วมประชุม	19,200.00	

สำนักงาน รหัสสาขา 816
Office

บัญชีเลขที่ 816-2-07
Account No.

สาขาตลาดหลักทรัพย์

ชื่อบัญชี
Account Name

พจก. ชุตติธรรม (ประธานบัตรที่ 33136/16406)

เพื่อกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่

เชียงใหม่



ธนาคารกรุงไทย
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature

FD 8302558



วันที่ DATE	พิกัด CODE	จำนวน AMOUNT	งวด PERIOD	อัตราดอกเบี้ย RATE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอด BALANCE	พนักงาน STAFF NO.
21/03/66	B/P						*****214,586.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....5,000.00		*****209,586.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....5,000.00		*****204,586.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....16,800.00		*****187,786.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....33,600.00		*****154,186.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....16,800.00		*****137,386.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....3,000.00		*****134,386.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....2,000.00		*****132,386.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....24,000.00		*****108,386.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....36,000.00		*****72,386.28	17274
21/03/66	FPWTC	00004	3M	0.550	.....48,679.12		*****23,707.16	17274

21/03/66	FDCH	00005 3M	0.700	21/06/66	+++++++500.000.00	*****523.707.16	551146
----------	------	----------	-------	----------	-------------------	-----------------	--------

FD 8302558

รายละเอียดบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

ใบปะหน้าสรุปงบประมาณ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ปี พ.ศ.2566

รายการ	งบประมาณ ปี 2565	ยอดคงเหลือ
1. รายรับ :		
1.1 งบประมาณเข้าบัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ	200,000.00	
2. รายจ่าย :		
2.1 โครงการตรวจสอบสุขภาพและเอกซเรย์ปอดประชาชนรอบเหมืองหิน	192,989.00	
- ค่าตรวจเอกซเรย์ปอดและค่าอ่านฟิล์ม จำนวน 240 ราย	28,800.00	
- ค่าจัดซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ ให้ รพ.สต.บ้านไม้หลา	34,472.00	
- ค่าจัดซื้ออุปกรณ์ให้มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	12,000.00	
- ค่าของรางวัลแจกประชาชน	15,812.00	
- ค่าอาหาร จำนวน 350 กล่อง	12,500.00	
- ค่าเช่าเต็นท์และเก้าอี้บุญศรี	6,000.00	
- ค่าเก้าอี้ จำนวน 200 ตัว (วัดถ้ำเขาแดง)	1,000.00	
- ค่าถ่ายเอกสารแบบฟอร์มชักประวัติ 2,000 แผ่น (500 ชุด)	1,600.00	
- ค่าไวนิลประชาสัมพันธ์กิจกรรมเอกซเรย์ปอด	3,450.00	
- ค่าขนมรองรับประชาชน 300 ชิ้น (ข้าวเหนียว)	1,500.00	
- ค่ากาแฟ/โอวัลติน/ขนมปัง/อุปกรณ์ต่างๆ	2,425.00	
- ค่าน้ำดื่ม/น้ำแข็ง/เช่าหม้อต้มน้ำร้อนไฟฟ้า	2,080.00	
- ค่าจ้างรถแห่, เครื่องเสียงและทำสปอ์ตโฆษณา	5,000.00	
- ค่าข้าวสาร ถุงละ 5 กิโลกรัม จำนวน 250 ถุง	31,750.00	
- ค่าเบี้ยเลี้ยงบุคลากร จำนวน 37 คน คนละ 800 บาท	29,600.00	
- ค่าอาหาร จำนวน 125 ห่อ	5,000.00	
รวมรายจ่ายจัดโครงการตรวจสอบสุขภาพเอกซเรย์ปอดรอบชุมชน	192,989.00	7,011.00

สำนักงาน

Office

รหัสสาขา

7816

บัญชีเลขที่

816-2-07

Account No.

สาขาตลาดหัวฮิลล์

ชื่อบัญชี

Account Name

พจก. ชูติวรรณ (ประธานบัตรที่ 33136/16406)

เพื่อกองทุนเข้าระดมทุนภาพ



ธนาคารกรุงไทย

KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม

Authorized Signature

FD

8302560

วันที่ DATE	รหัส CODE	สาขา BRANCH	งวด PERIOD	อัตราดอกเบี้ย RATE	ยอด WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอด BALANCE	ยอด CASH ID
20/12/65	IIPC	00001 3M	0.250		+++++++0.63		*****552,355.07	9430
20/12/65	TAX	00001 3M			-----0.01		*****552,355.06	9430
20/12/65	PRIN	00001 3M	0.550	20/03/66	+++++++1,007.66		*****552,355.06	
23/12/65	IIPC	00002 3M	0.250		+++++++125.54		*****552,480.60	9430
23/12/65	TAX	00002 3M			-----1.26		*****552,479.34	9430
23/12/65	PRIN	00002 3M	0.550	23/03/66	+++++++201,541.37		*****552,479.34	
05/01/66	IIPC	00004 3M	0.400		+++++++201.89		*****552,681.23	9430
05/01/66	TAX	00004 3M			-----2.02		*****552,679.21	9430
05/01/66	PRIN	00004 3M	0.550	05/04/66	+++++++200,448.13		*****552,679.21	
25/01/66	PDCH	00005 3M	0.550	25/04/66	+++++++18,313.00		*****570,992.21	17274
25/01/66	PPWTC	00003 3M	0.400		-----54,721.00		*****516,271.21	17274

07/02/66	IIPC	00003 3M	0.400	+++++++95.75	*****516,366.96	9430	12
07/02/66	TAX	00003 3M		-----0.96	*****516,366.00	9430	13
07/02/66	PRIN	00003 3M	0.700	07/05/66 ++++++95,055.84	*****516,366.00		14
20/03/66	IIPC	00001 3M	0.550	+++++++1.37	*****516,367.37	9430	15
20/03/66	TAX	00001 3M		-----0.01	*****516,367.36	9430	16
20/03/66	PRIN	00001 3M	0.700	20/06/66 ++++++1,009.02	*****516,367.36		17
21/03/66	FDCH	00006 3M	0.700	21/06/66 ++++++200,000.00	*****716,367.36	551146	18
21/03/66	FPWTC	00001 3M	0.700	-----1,007.66	*****715,359.70	17274	19
21/03/66	FPWTC	00002 3M	0.550	-----62,657.34	*****652,702.36	17274	20
21/03/66	FPWTC	00002 3M	0.550	-----54,721.00	*****597,981.36	17274	21
21/03/66	FPWTC	00002 3M	0.550	-----20,480.00	*****577,501.36	17274	22

FD 8463116

เอกสารแนบ

9

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ.2566

ทั้งหมด

จำนวน 51

ขาดตรวจ (ไม่ลงทะเบียน) 4

เข้าตรวจ 47

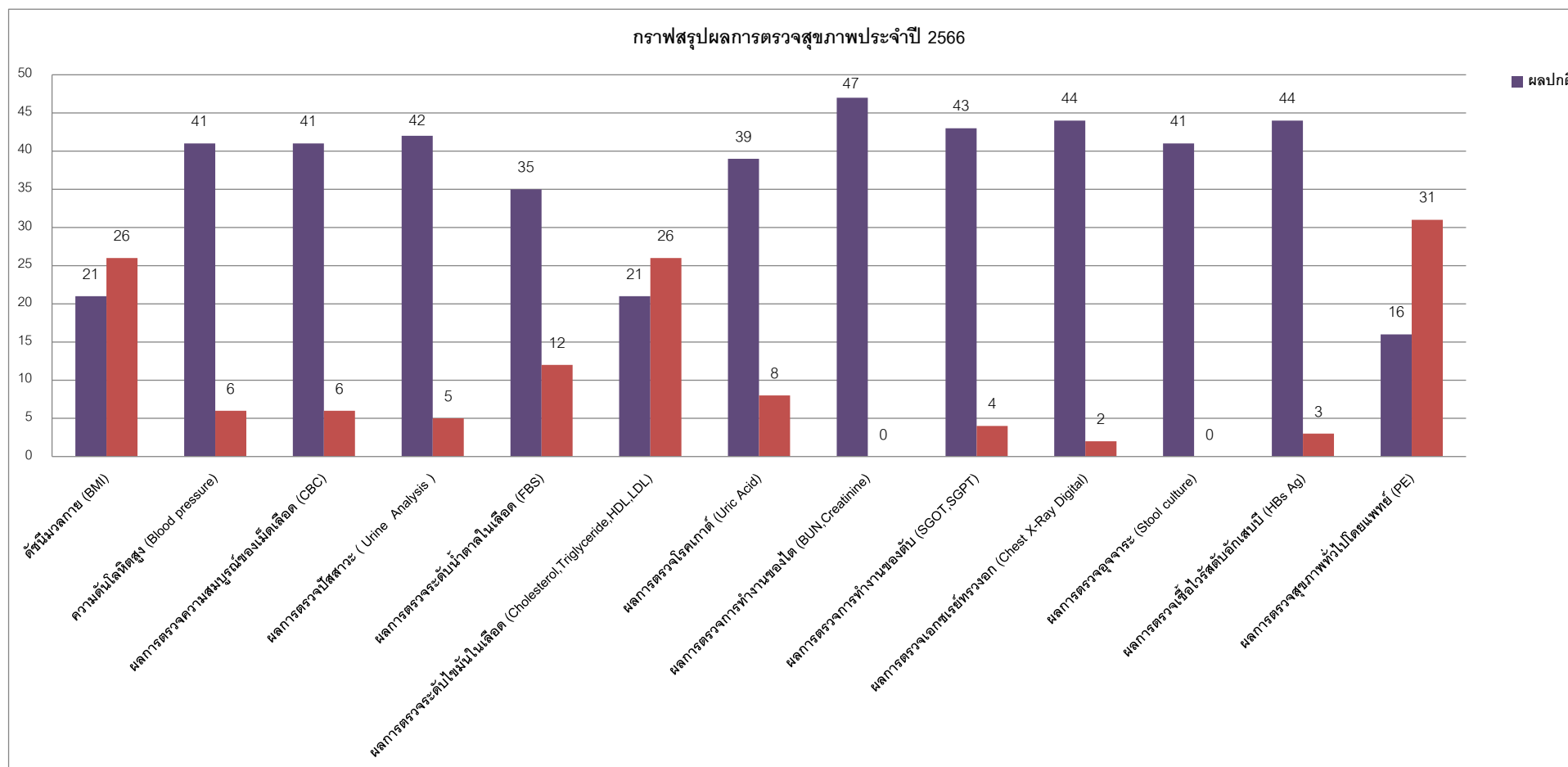
ลำดับ	รายการตรวจ	จำนวน (ราย)	ขาดตรวจ (ราย)	เข้าตรวจ (ราย)	จำนวนที่รับการเข้าตรวจ			
					ผลปกติ	คิดเป็น	ผลผิดปกติ	คิดเป็น
					(ราย)	%	(ราย)	%
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)	51	4	47	21	44.68	26	55.32
2	ความดันโลหิตสูง (Blood pressure)	51	4	47	41	87.23	6	12.77
3	ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	51	4	47	41	87.23	6	12.77
4	ผลการตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)	51	4	47	42	89.36	5	10.64
5	ผลการตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	51	4	47	35	74.47	12	25.53
6	ผลการตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol,Triglyceride,HDL,LDL)	51	4	47	21	44.68	26	55.32
7	ผลการตรวจโรคเกาต์ (Uric Acid)	51	4	47	39	82.98	8	17.02
8	ผลการตรวจการทำงานของไต (BUN,Creatinine)	51	4	47	47	100.00	0	0.00
9	ผลการตรวจการทำงานของตับ (SGOT,SGPT)	51	4	47	43	91.49	4	8.51
10	ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	51	5	46	44	95.65	2	4.35
11	ผลการตรวจอุจจาระ (Stool culture)	51	10	41	41	100.00	0	0.00
12	ผลการตรวจเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	51	4	47	44	93.62	3	6.38
13	ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	51	4	47	16	34.04	31	65.96



กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด

วันที่ 13 มิถุนายน พ.ศ.2566



ผลการตรวจสอบภาพประจำปีของพนักงานบริษัท
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด

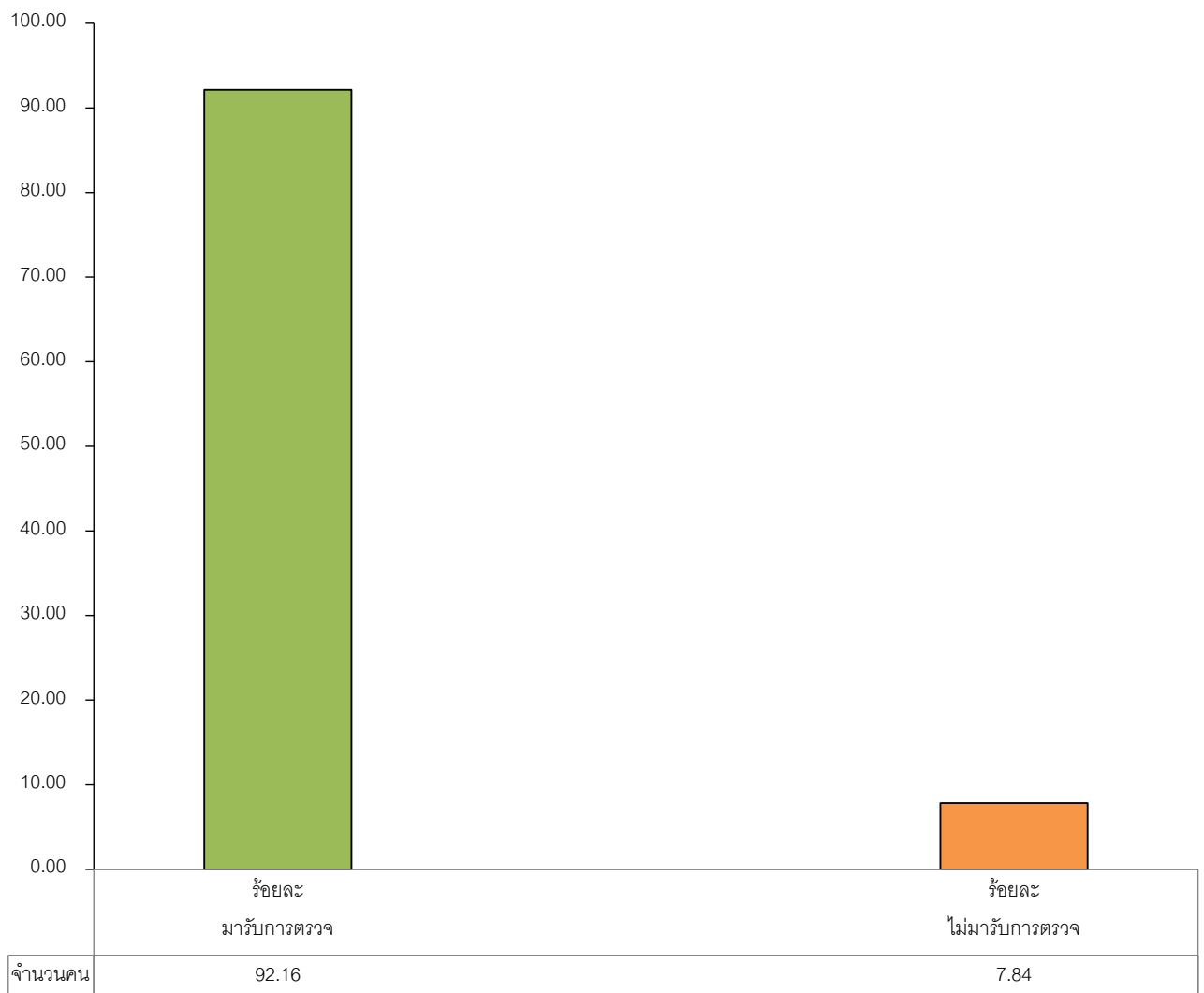
1. สถิติผู้เข้ารับการตรวจ

มีบริษัทที่ได้รับการตรวจตามจำนวน 1 บริษัท จำนวนคนดังนี้

จำนวนคน 51 ราย เข้ารับการตรวจ 47 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.16

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เข้ารับการตรวจสอบภาพประจำปี 2566

ลำดับ	บริษัท	วันที่ตรวจ	จำนวนคน	มา รับการตรวจ	ร้อยละ มารับการตรวจ	ไม่มารับ การตรวจ	ร้อยละ ไม่มารับการ ตรวจ
1	บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด	13/6/2566	51	47	92.16	4	7.84



แผนภูมิที่ 1 แสดงผลการตรวจสอบภาพประจำปีของพนักงาน พ.ศ.2566

ผลการตรวจที่ผิดจากเกณฑ์ปกติที่พบต่อหนึ่งคนจากการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ.2566

ในการประเมินสุขภาพพนักงานนั้น รพ.เกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนธิเบศร์ ได้นำผลการตรวจที่ผิดจากเกณฑ์ปกติมาวิเคราะห์ในรายบุคคล เพื่อดูว่าในพนักงานหนึ่งคนมีความเสี่ยงต่อโรคที่เกิดขึ้นกี่รายการ จากทั้งหมด 12 รายการ

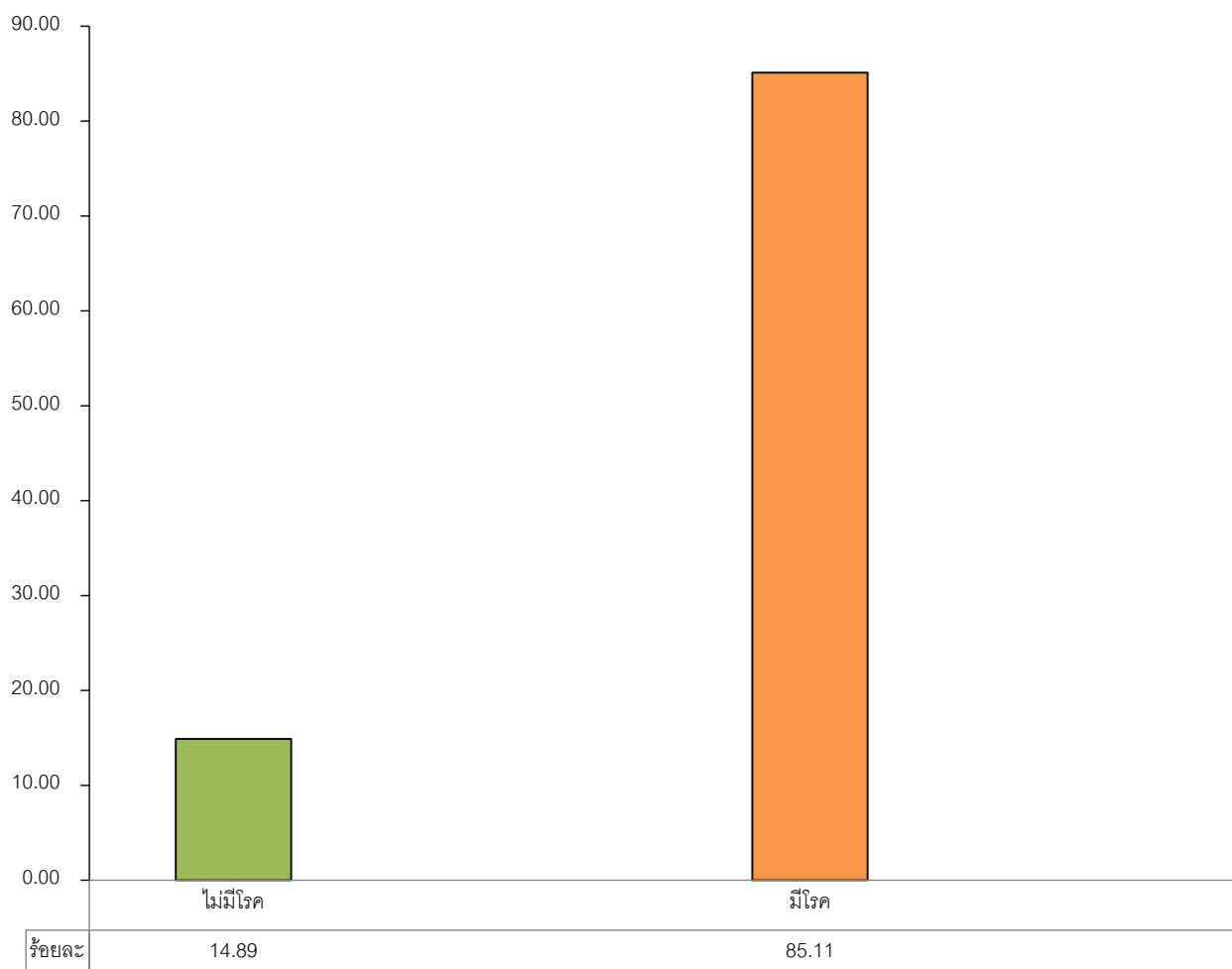
ได้แก่ ดัชนีมวลกาย, ความดันโลหิต, โลหิตจาง, ปัสสาวะ, น้ำตาลในเลือด, ระดับไขมันในเลือด, เกาต์, การทำงานของไต, การทำงานของตับ, เอกซเรย์ทรวงอก, เชื้อไวรัสตับเ และ อุจจาระ (Stool culture)

2. ผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่ตรวจพบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคของพนักงานบริษัท จากจำนวนคนที่เข้ารับการตรวจ

จากจำนวนที่เข้ารับการตรวจ 47 ราย

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละการตรวจสุขภาพประจำปีที่พบโรค หรือ มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆของพนักงานบริษัท

โรคที่พบ	จำนวน	ร้อยละ
ผู้เข้ารับการตรวจทั้งหมด	47	100.00
ไม่มีโรค	7	14.89
มีโรค	40	85.11

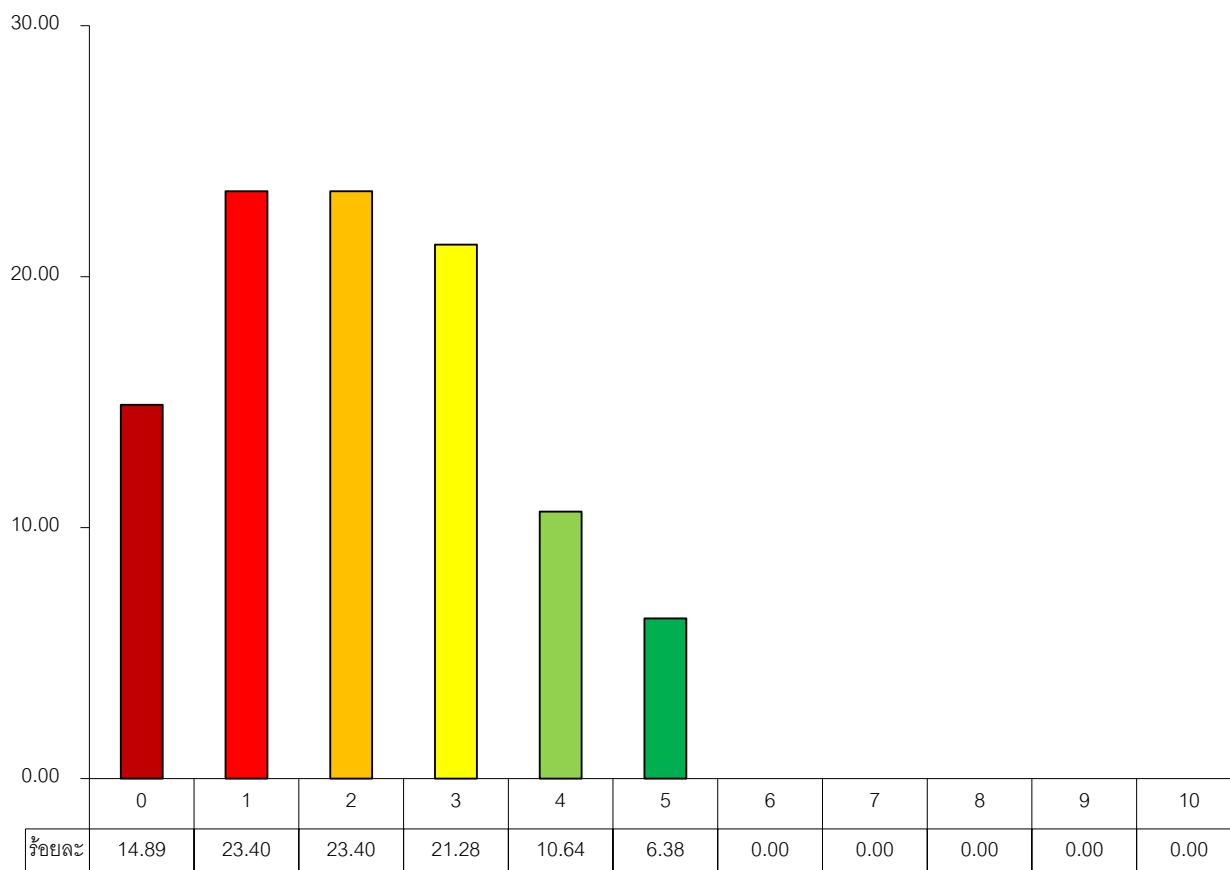


แผนภูมิที่ 2 แสดงผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่พบโรคหรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ของพนักงานบริษัท

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผลการตรวจที่ผิดจากเกณฑ์ปกติ (จำนวนโรคที่พบต่อพนักงาน 1 คน)

(พนักงาน 47 ราย)

จำนวนโรคต่อคน	จำนวน	ร้อยละ
0	7	14.89
1	11	23.40
2	11	23.40
3	10	21.28
4	5	10.64
5	3	6.38
6	0	0.00
7	0	0.00
8	0	0.00
9	0	0.00
10	0	0.00

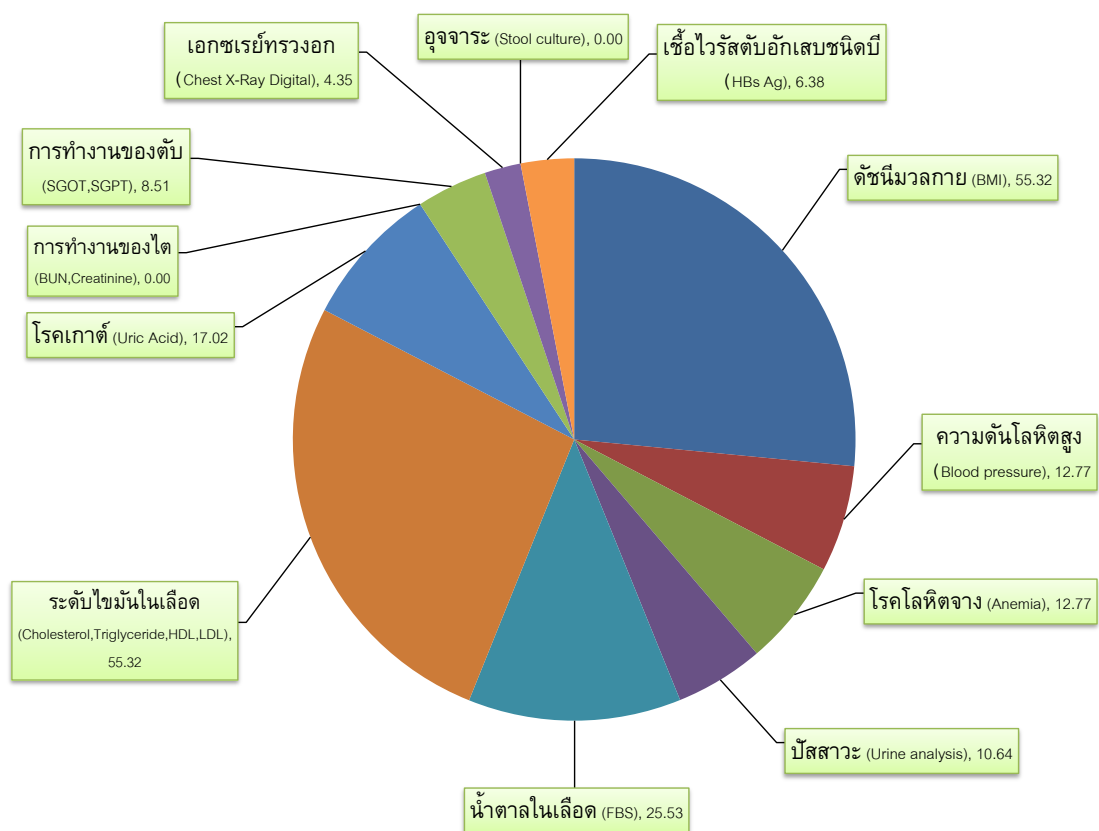


แผนภูมิที่ 3 แสดงผลการตรวจที่ผิดจากเกณฑ์ปกติ (จำนวนโรคที่พบต่อพนักงาน 1 คน)

3. สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่ตรวจพบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ

ตารางที่ 4 จำนวนร้อยละผลการตรวจสุขภาพประจำปีที่พบความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ

ลำดับ	รายการตรวจ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละ	ผิดปกติ	ร้อยละ
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)	47	21	44.68	26	55.32
2	ความดันโลหิตสูง (Blood pressure)	47	41	87.23	6	12.77
3	โรคโลหิตจาง (Anemia)	47	41	87.23	6	12.77
4	ปัสสาวะ (Urine analysis)	47	42	89.36	5	10.64
5	น้ำตาลในเลือด (FBS)	47	35	74.47	12	25.53
6	ระดับไขมันในเลือด (Cholesterol,Triglyceride,HDL,LDL)	47	21	44.68	26	55.32
7	โรคเกาต์ (Uric Acid)	47	39	82.98	8	17.02
8	การทำงานของไต (BUN,Creatinine)	47	47	100.00	0	0.00
9	การทำงานของตับ (SGOT,SGPT)	47	43	91.49	4	8.51
10	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	46	44	95.65	2	4.35
11	อุจจาระ (Stool culture)	41	41	100.00	0	0.00
12	เชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	47	44	93.62	3	6.38



แผนภูมิที่ 4 แสดงผลความเสี่ยงของการเกิดโรคต่าง ๆ

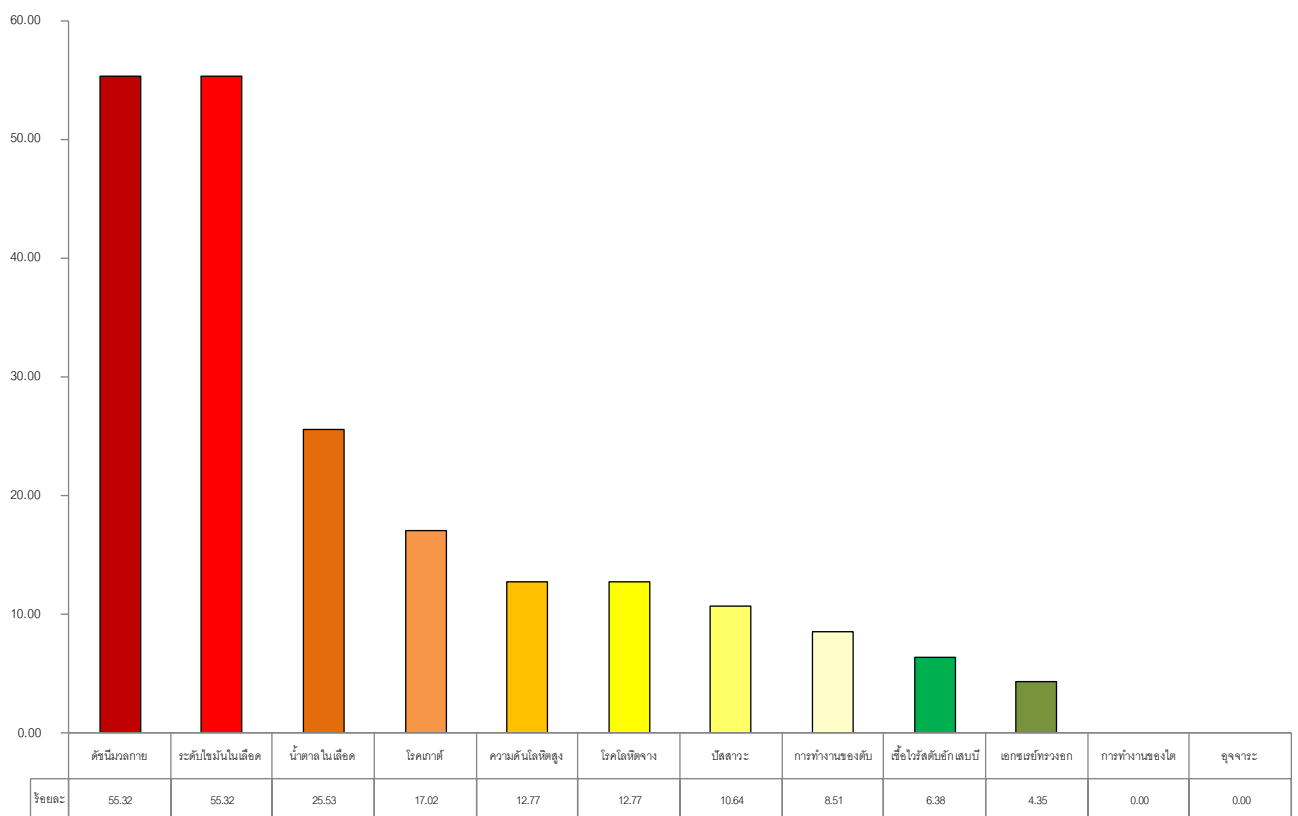
ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566 ของพนักงานบริษัท

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด

ที่มีผลการตรวจที่ผิดปกติเรียงจากเรียงจากมากไปหาน้อย 12 อันดับแรก

ตารางที่ 5 ผลการตรวจที่ผิดปกติเรียงจากมากไปหาน้อย 12 อันดับแรก

ลำดับ	รายการตรวจ	ผิดปกติ	ร้อยละ
1	ดัชนีมวลกาย (BMI)	26	55.32
2	ระดับไขมันในเลือด (Cholesterol,Triglyceride,HDL,LDL)	26	55.32
3	น้ำตาลในเลือด (FBS)	12	25.53
4	โรคเกาต์ (Uric Acid)	8	17.02
5	ความดันโลหิตสูง (Blood pressure)	6	12.77
6	โรคโลหิตจาง (Anemia)	6	12.77
7	ปัสสาวะ (Urine analysis)	5	10.64
8	การทำงานของตับ (SGOT,SGPT)	4	8.51
9	เชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	3	6.38
10	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	2	4.35
11	การทำงานของไต (BUN,Creatinine)	0	0.00
12	อุจจาระ (Stool culture)	0	0.00



แผนภูมิที่ 5 แสดงผลการตรวจที่ผิดปกติเรียงจากมากไปหาน้อย 12 อันดับแรก

สรุป จากผลการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน บริษัท

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด

จำนวน 51

ราย

ได้รับการตรวจ

47

ราย

คิดเป็นร้อยละ

92.16

โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์ ทำการตรวจสุขภาพให้แก่พนักงานในบริษัทของท่าน โดยมีเกณฑ์การประเมินผลตาม

ที่โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์และบริษัทกำหนดจากข้อมูลดังกล่าว พบว่า พนักงานแต่ละบริษัท มีความตระหนักและเห็นความสำคัญ

การตรวจสุขภาพประจำปีสูงขึ้น นับว่าเป็นนิมิตรหมายที่ดีที่พนักงานบริษัทมีความสนใจในเรื่องสุขภาพและปรารถนาที่จะให้ตนเองมีสุขภาพดี สุขภาพจิตดีและจะส่ง

คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2566 พบว่า พนักงานบริษัทส่วนใหญ่ยังมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่างๆ ที่สามารถป้องกันได้

หากมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตหรือปรับพฤติกรรมในการบริโภคหรือปรับกิจวัตรประจำวัน ให้เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพได้

รายชื่อพนักงานตรวจสอบภาพประจำปี 2566 บริษัท นครรัตน์ศิลา จำกัด

[illegible]

รายชื่อพนักงานตรวจสอบภาพประจำปี 2566 บริษัท นครรัตน์ศิลา จำกัด

[illegible]

รายงานผลตรวจร่างกายทั่วไป (PE)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจร่างกายทั่วไป (PE)								
			ส่วนสูง	น้ำหนัก	ดัชนีมวลกาย		ความดันโลหิต			ชีพจร	สรุปผลตรวจร่างกายทั่วไป
					BMI	สรุปผล	บน	ล่าง	สรุปผล		
1			162	56	21.34	ปกติ	124	77	ปกติ	94	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น พบพิษณุ แนะนำพบทันตแพทย์
2			166	64	23.23	ผิดปกติ	138	81	ปกติ	71	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
3			-	-	-	-	-	-	-	-	-
4			168	85	30.12	ผิดปกติ	131	81	ปกติ	75	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
5			-	-	-	-	-	-	-	-	-
6			163	56	21.08	ปกติ	123	75	ปกติ	76	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
7			169	49	17.16	ผิดปกติ	118	80	ปกติ	65	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
8			160	57	22.27	ปกติ	164	96	ผิดปกติ	80	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
9			166	74	26.85	ผิดปกติ	116	78	ปกติ	82	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
10			157	72	29.21	ผิดปกติ	151	94	ผิดปกติ	110	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบพิษณุ แนะนำพบทันตแพทย์
11			170	51	17.65	ผิดปกติ	140	97	ผิดปกติ	87	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
12			172	70	23.66	ผิดปกติ	104	73	ปกติ	86	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
13			161	60	23.15	ผิดปกติ	138	102	ผิดปกติ	83	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
14			164	58	21.56	ปกติ	139	76	ปกติ	98	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
15			158	59	23.63	ผิดปกติ	115	75	ปกติ	86	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
16			177	100	31.92	ผิดปกติ	129	86	ปกติ	85	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
17			166	52	18.87	ปกติ	112	88	ปกติ	96	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
18			172	70	23.66	ผิดปกติ	132	84	ปกติ	83	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
19			161	61	23.53	ผิดปกติ	139	87	ปกติ	79	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
20			158	47	18.83	ปกติ	115	69	ปกติ	104	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
21			-	-	-	-	-	-	-	-	-
22			155	75	31.22	ผิดปกติ	139	87	ปกติ	88	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
23			166	56	20.32	ปกติ	132	83	ปกติ	63	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบต่อเนื้อ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
24			163	59	22.21	ปกติ	113	80	ปกติ	83	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
25			175	81	26.45	ผิดปกติ	122	83	ปกติ	87	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
26			165	51	18.73	ปกติ	139	83	ปกติ	89	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
27			169	58	20.31	ปกติ	140	88	ปกติ	81	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
28			175	78	25.47	ผิดปกติ	132	82	ปกติ	84	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
29			165	56	20.57	ปกติ	139	69	ปกติ	104	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
30			169	64	22.41	ปกติ	131	67	ปกติ	75	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
31			165	50	18.37	ผิดปกติ	116	88	ปกติ	77	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
32			164	62	23.05	ผิดปกติ	131	86	ปกติ	78	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
33			173	122	40.76	ผิดปกติ	149	90	ผิดปกติ	64	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
34			180	95	29.32	ผิดปกติ	130	89	ปกติ	90	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบพิษณุ แนะนำพบทันตแพทย์
35			188	75	21.22	ปกติ	101	68	ปกติ	96	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบต่อมทอนซิลโต
36			175	62	20.24	ปกติ	117	75	ปกติ	67	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
37			171	83	28.38	ผิดปกติ	134	74	ปกติ	75	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
38			153	48	20.50	ปกติ	122	76	ปกติ	75	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
39			148	58	26.48	ผิดปกติ	130	87	ปกติ	78	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
40			156	51	20.96	ปกติ	127	83	ปกติ	86	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
41			164	109	40.53	ผิดปกติ	137	84	ปกติ	89	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
42			165	103	37.83	ผิดปกติ	132	85	ปกติ	93	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหิมนุ่น แนะนำพบทันตแพทย์
43			-	-	-	-	-	-	-	-	-

รายงานผลตรวจร่างกายทั่วไป (PE)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจร่างกายทั่วไป (PE)								
			ส่วนสูง	น้ำหนัก	ดัชนีมวลกาย		ความดันโลหิต			ชีพจร	สรุปผลตรวจร่างกายทั่วไป
					BMI	สรุปผล	บน	ล่าง	สรุปผล		
44			161	76	29.32	ผิดปกติ	129	75	ปกติ	84	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหินปูน แนะนำพบทันตแพทย์
45			158	50	20.03	ปกติ	113	87	ปกติ	97	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหินปูน แนะนำพบทันตแพทย์
46			165	52	19.10	ปกติ	126	78	ปกติ	83	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
47			163	59	22.21	ปกติ	179	98	ผิดปกติ	91	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหินปูน แนะนำพบทันตแพทย์
48			153	53	22.64	ปกติ	119	82	ปกติ	87	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
49			170	62	21.45	ปกติ	109	79	ปกติ	85	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหินปูน แนะนำพบทันตแพทย์
50			144	50	24.11	ผิดปกติ	103	65	ปกติ	101	ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ปกติ
51			166	66	23.95	ผิดปกติ	130	84	ปกติ	85	*ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์ พบหินปูน แนะนำพบทันตแพทย์

รายงานผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)									
			Hb	Hct	WBC	PMN	LYM	Mo	Eo	Ba	Plt	RBC
			F:12-16 g/dl	F:37-47 %	4,500-10,000	40-70	20-50	2-10	0-6	0-1	150,000-450,000	Normal
			M:13-18g/dl	M:40-54 %	cell/ul	%	%	%	%	%	cell/ul	
1			10	29	6000	48	42	8	1	1	107000	Normal
2			16.3	48	8000	48	47	2	3	0	177000	Normal
3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4			15.2	45	9400	40	36	4	19	1	355000	Normal
5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6			13.4	40	4300	52	37	7	4	0	154000	Normal
7			13.8	41	5400	69	27	3	1	0	232000	Normal
8			14.9	44	8000	52	39	6	2	1	237000	Normal
9			13	40	7800	50	31	6	12	1	259000	Normal
10			12.9	39	10000	60	34	4	2	0	380000	Normal
11			14.1	42	12000	52	24	7	17	0	255000	Normal
12			15.3	44	7700	57	37	3	3	0	201000	Normal
13			15.1	45	10600	67	24	5	4	0	303000	Normal
14			13.4	42	10600	59	31	7	2	1	344000	Normal
15			13.9	41	6300	57	37	3	3	0	287000	Normal
16			15	44	8800	51	36	8	4	1	315000	Normal
17			15.6	46	7300	56	33	3	8	0	309000	Normal
18			15.7	48	13500	58	36	3	3	0	181000	Normal
19			16.1	49	12300	70	23	4	3	0	244000	Normal
20			13	40	6000	47	32	6	15	0	235000	Normal
21			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22			13	41	14200	56	32	7	4	1	407000	Normal
23			15	44	5400	45	42	5	7	1	271000	Normal
24			15	45	10000	50	37	9	3	1	218000	Normal
25			15.7	46	5500	51	41	2	6	0	236000	Normal
26			15.2	47	7700	50	40	4	6	0	259000	Normal
27			15.4	46	9400	46	33	4	16	1	190000	Normal
28			12.4	39	9600	48	39	6	6	1	248000	Anisocytosis 1+, Microcyte 1+, Hypochromia few
29			14.7	44	9900	48	42	5	5	0	252000	Normal
30			13.9	42	10000	46	34	6	14	0	243000	Normal
31			15.1	45	7000	55	37	5	2	1	208000	Normal
32			12.1	37	6100	53	36	9	2	0	294000	Normal
33			15.3	46	11500	55	37	3	4	1	315000	Normal
34			14.8	44	9800	57	37	4	2	0	393000	Normal
35			16.2	49	14100	69	22	5	4	0	290000	Normal
36			13.6	42	7900	69	24	4	3	0	267000	Normal
37			10.1	30	6300	51	36	9	4	0	257000	Anisocytosis 1+, Microcyte 1+, Hypochromia few
38			13.7	41	4700	64	21	9	5	1	161000	Normal
39			12.2	37	8700	60	30	4	6	0	436000	Normal
40			11.3	34	6700	63	32	2	3	0	358000	Normal
41			13.6	41	11200	70	24	3	2	1	273000	Normal
42			12.9	38	16100	70	27	2	1	0	259000	Normal

รายงานผลตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)									
			Hb	Hct	WBC	PMN	LYM	Mo	Eo	Ba	Plt	RBC
			F:12-16 g/dl	F:37-47 %	4,500-10,000	40-70	20-50	2-10	0-6	0-1	150,000-450,000	Normal
			M:13-18g/dl	M:40-54 %	cell/ul	%	%	%	%	%	cell/ul	
43			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44			12.4	39	10800	45	43	5	6	1	293000	Normal
45			17	51	7400	53	32	8	6	1	228000	Normal
46			12.5	37	4900	50	41	4	4	1	290000	Normal
47			13.7	41	10000	52	36	9	2	1	268000	Normal
48			13.2	41	6600	59	33	7	1	0	204000	Normal
49			14.2	43	10500	54	36	5	5	0	279000	Normal
50			12.9	39	4400	60	28	6	5	1	394000	Normal
51			13.2	39	5200	51	39	6	3	1	321000	Normal

รายงานผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)									
			Color	Appear	Sp.Gr.	pH	Blood	Glucose	Protein	RBC	WBC	Epi
			Yellow	clear	1.000-1.030	5.0-8.5	Negative	Negative	Negative	0-5 cell/HP	0-5 cell/HP	0-5 cell/HP
1			Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1
2		Yellow	Clear	1.015	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
5		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
7		Yellow	Clear	1.02	6	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
8		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
9		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
10		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
11		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
12		Yellow	Clear	1.015	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
13		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	4+	Negative	0-1	0-1	0-1	
14		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
15		Yellow	Clear	1.01	8	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
16		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
17		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
18		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
19		Yellow	Clear	1.01	6	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
20		Yellow	Clear	1.025	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
21		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22		Yellow	Clear	1.025	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
23		Yellow	Clear	1.02	6	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
24		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
25		Yellow	Slightly turbid	1.02	5.5	2+	Negative	Negative	3-5	2-3	1-2	
26		Yellow	Clear	1.01	6.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
27		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
28		Yellow	Clear	1.01	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
29		Yellow	Clear	1.01	6.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
30		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
31		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
32		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
33		Yellow	Clear	1.025	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
34		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
35		Yellow	Clear	1.015	6.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
36		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
37		Yellow	Clear	1.015	6.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
38		Yellow	Clear	1.015	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
39		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
40		Yellow	Slightly turbid	1.02	5.5	2+	Negative	Negative	3-5	2-3	1-2	
41		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
42		Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1	
43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

รายงานผลตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)									
			Color	Appear	Sp.Gr.	pH	Blood	Glucose	Protein	RBC	WBC	Epi
			Yellow	clear	1.000-1.030	5.0-8.5	Negative	Negative	Negative	0-5 cell/HP	0-5 cell/HP	0-5 cell/HP
44			Yellow	Clear	1.025	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1
45			Yellow	Clear	1.025	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1
46			Yellow	Slightly turbid	1.02	5.5	2+	Negative	Negative	3-5	2-3	1-2
47			Yellow	Clear	1.02	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1
48			Yellow	Clear	1.025	5.5	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1
49			Yellow	Clear	1.02	6	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1
50			Yellow	Clear	1.015	5.5	Negative	2+	Negative	0-1	0-1	0-1
51			Yellow	Clear	1.015	6	Negative	Negative	Negative	0-1	0-1	0-1

รายงานผลตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Blood Chemistry)

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Blood Chemistry)									
			FBS	Cholesterol	Triglyceride	HDL	LDL	Uric	BUN	Creatinine	SGOT	SGPT
			65-100 mg/dl	<200 mg/dl	<150 mg/dl	35-85 mg/dl	< 150 mg/dl	F: 2.6 - 6.0 mg/dl M: 3.5 - 7.2 mg/dl	8-20 mg/dl	F: 0.55-1.02 mg/dl M: 0.72-1.18 mg/dl	F:< 35 U/L M: < 50 U/L	F:< 35 U/L M: < 50 U/L
1			120	100	119	42	34	7	14	1.04	27	16
2			94	279	207	57	181	6.3	12	1.12	20	20
3			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4			105	241	146	52	160	6.5	15	0.86	34	39
5			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6			65	123	72	50	59	6.1	16	0.78	26	21
7			108	162	58	74	76	5	10	0.77	24	13
8			99	177	173	49	93	6.6	11	0.84	28	38
9			87	180	56	63	106	5.5	10	0.89	27	26
10			94	209	130	69	114	3.2	12	0.56	29	28
11			87	179	95	54	106	4.1	13	0.93	22	14
12			91	267	168	52	181	7.5	11	0.99	17	10
13			131	187	59	66	109	4	14	0.71	23	25
14			109	219	158	46	141	7.1	14	0.95	25	22
15			80	170	50	61	99	5.1	8	0.52	21	20
16			88	224	152	46	148	9.4	11	0.89	18	22
17			83	188	93	52	117	4.1	10	0.92	32	23
18			99	312	694	39	164	6.6	10	0.81	22	27
19			73	172	73	58	99	4.9	7	0.75	18	11
20			90	198	61	54	132	4.7	9	0.65	17	10
21			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22			121	238	138	60	150	4.5	10	0.72	52	69
23			90	219	76	65	139	5.2	16	0.87	19	17
24			86	172	188	38	96	5.6	10	0.92	21	19
25			92	257	193	54	164	7.7	9	0.89	34	60
26			83	173	55	58	104	5.8	7	0.84	22	12
27			72	200	58	62	126	5.3	12	0.82	21	17
28			74	182	175	42	105	5.2	14	0.78	23	41
29			85	172	138	58	86	5.5	7	0.94	20	13
30			80	225	129	53	146	7.2	14	0.84	36	38
31			85	218	211	57	119	7.1	9	0.82	22	14
32			96	217	194	43	135	5.3	13	0.8	22	19
33			77	180	117	41	116	5.6	13	0.82	38	47
34			134	212	146	42	141	8	9	1.08	33	43
35			91	143	92	49	76	7	9	0.95	19	19
36			91	210	81	58	136	6.2	14	0.91	20	14
37			78	306	108	67	217	4.4	9	0.73	22	24
38			73	154	46	52	93	4.7	8	0.83	40	47
39			86	161	69	49	98	3.8	8	0.57	15	12
40			88	226	70	69	143	3.7	15	0.55	19	15
41			166	148	134	59	62	6.1	15	0.52	19	31
42			88	288	317	86	139	4.9	6	0.53	11	12

รายงานผลตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Blood Chemistry)

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจสารชีวเคมีในเลือด (Blood Chemistry)									
			FBS	Cholesterol	Triglyceride	HDL	LDL	Uric	BUN	Creatinine	SGOT	SGPT
			65-100 mg/dl	<200 mg/dl	<150 mg/dl	35-85 mg/dl	< 150 mg/dl	F: 2.6 - 6.0 mg/dl M: 3.5 - 7.2 mg/d	8-20 mg/dl	F: 0.55-1.02 mg/dl M: 0.72-1.18 mg/d	F:< 35 U/L M: < 50 U/L	F:< 35 U/L M: < 50 U/L
43			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44			99	131	142	33	70	5.5	11	0.58	21	9
45			78	189	163	69	87	7.7	9	0.84	60	67
46			99	171	56	59	101	4.2	8	0.74	19	13
47			122	201	195	72	90	7.7	14	0.74	41	29
48			140	171	74	68	88	7	17	1.02	33	27
49			86	106	87	56	33	6	12	1.04	22	14
50			162	171	125	67	79	6.3	6	0.77	20	14
51			149	215	117	68	124	5.3	14	0.88	26	17

รายงานผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	สรุปผล
1			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
2			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
3			-	-
4			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
5			-	-
6			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
7			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
8			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
9			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
10			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
11			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
12			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
13			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
14			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
15			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
16			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
17			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
18			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
19			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
20			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
21			-	-
22			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
23			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
24			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
25			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
26			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
27			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
28			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
29			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
30			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
31			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
32			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
33			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
34			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
35			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
36			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
37			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก *พบหัวใจโต	ผิดปกติ
38			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
39			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
40			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
41			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
42			-	-
43			-	-
44			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก *พบรอยโรคที่ปอดขวาบน	ผิดปกติ
45			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)

บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	เอกซเรย์ทรวงอก (Chest X-Ray Digital)	สรุปผล
46			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
47			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
48			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
49			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
50			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ
51			ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอกปกติ	ปกติ

รายงานผลตรวจจุลจากระ (Stool culture)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

[illegible]

รายงานผลตรวจอุจจาระ (Stool culture)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจอุจจาระ (Stool culture)	
			Not Seen	สรุปผล
45			Not Seen	ผลการตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร
46			Not Seen	ผลการตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร
47			-	-
48			Not Seen	ผลการตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร
49			Not Seen	ผลการตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร
50			Not Seen	ผลการตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร
51			Not Seen	ผลการตรวจอุจจาระไม่พบเชื้อแบคทีเรียก่อโรคทางเดินอาหาร

รายงานผลตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	
			Negative	สรุปผล
1			Negative	ไม่พบเชื้อ
2			Negative	ไม่พบเชื้อ
3			-	-
4			Negative	ไม่พบเชื้อ
5			-	-
6			Negative	ไม่พบเชื้อ
7			Negative	ไม่พบเชื้อ
8			Negative	ไม่พบเชื้อ
9			Negative	ไม่พบเชื้อ
10			Negative	ไม่พบเชื้อ
11			Negative	ไม่พบเชื้อ
12			Negative	ไม่พบเชื้อ
13			Positive	พบเชื้อ
14			Negative	ไม่พบเชื้อ
15			Negative	ไม่พบเชื้อ
16			Negative	ไม่พบเชื้อ
17			Negative	ไม่พบเชื้อ
18			Negative	ไม่พบเชื้อ
19			Negative	ไม่พบเชื้อ
20			Negative	ไม่พบเชื้อ
21			-	-
22			Negative	ไม่พบเชื้อ
23			Negative	ไม่พบเชื้อ
24			Negative	ไม่พบเชื้อ
25			Negative	ไม่พบเชื้อ
26			Negative	ไม่พบเชื้อ
27			Negative	ไม่พบเชื้อ
28			Negative	ไม่พบเชื้อ
29			Negative	ไม่พบเชื้อ
30			Negative	ไม่พบเชื้อ
31			Negative	ไม่พบเชื้อ
32			Negative	ไม่พบเชื้อ
33			Negative	ไม่พบเชื้อ
34			Negative	ไม่พบเชื้อ
35			Negative	ไม่พบเชื้อ
36			Negative	ไม่พบเชื้อ
37			Negative	ไม่พบเชื้อ
38			Negative	ไม่พบเชื้อ
39			Negative	ไม่พบเชื้อ
40			Negative	ไม่พบเชื้อ
41			Negative	ไม่พบเชื้อ
42			Negative	ไม่พบเชื้อ
43			-	-
44			Positive	พบเชื้อ

รายงานผลตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)
บริษัท นครรัตนศิลา จำกัด วันที่ 13 มิถุนายน 2566

ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ - นามสกุล	ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBs Ag)	
			Negative	สรุปผล
45			Negative	ไม่พบเชื้อ
46			Negative	ไม่พบเชื้อ
47			Negative	ไม่พบเชื้อ
48			Positive	พบเชื้อ
49			Negative	ไม่พบเชื้อ
50			Negative	ไม่พบเชื้อ
51			Negative	ไม่พบเชื้อ

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการ
ดำเนินการทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33136/16046
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33136/16046 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ ได้ทำการสำรวจในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 11 หมู่บ้าน แยกเป็นตำบลหินตก 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านท่าไทร หมู่ที่ 3 บ้านไม้หลา หมู่ที่ 6 บ้านปัดโวก หมู่ที่ 10 บ้านปลายราง หมู่ที่ 12 บ้านศรีใหม่ หมู่ที่ 4 บ้านห้วยโฮง และหมู่ที่ 5 บ้านสามร้อยกล้า ในเขตตำบลร่อนพิบูลย์ 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 3 บ้านเกลิง และหมู่ที่ 11 บ้านห้วยไม้แก่น และใน เขตตำบลเสาธง 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 6 บ้านท่าเจริญ และหมู่ที่ 8 บ้านควนบน โดยคิดจากสูตรการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตาม วิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition,1973) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือน ทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
ร่อนพิบูลย์	ตำบลหินตก	หมู่ที่ 2 บ้านท่าไทร	414	69
		หมู่ที่ 3 บ้านไม้หลา	280	47
		หมู่ที่ 6 บ้านปัดโวก	107	18
		หมู่ที่ 10 บ้านปลายราง	304	50
		หมู่ที่ 12 บ้านศิริใหม่	342	57
		หมู่ที่ 4 บ้านห้วยโฮยาง	298	50
		หมู่ที่ 5 บ้านสามร้อยกล้า	351	59
	รวม		2,096	350
	ตำบลร่อนพิบูล	หมู่ที่ 3 บ้านเกลิง	900	225
		หมู่ที่ 11 บ้านห้วยไม้แก่น	321	80
	รวม		1,221	305
	ตำบลเสาธง	หมู่ที่ 6 บ้านท่าเจริญ	447	149
		หมู่ที่ 8 บ้านควนบน	299	100
	รวม		746	249
รวม			4,063	904

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน (<https://stat.bora.dopa.go.th>), 2565

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็นประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 11 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 904 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่รอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 48.01 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.99 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 24.34 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 23.12 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ได้รับการศึกษา โดยได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.10 รองลงมา คือ ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 25.44 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	ผลการสำรวจ							
	ตำบลหินตก		ตำบลร่อนพิบูลย์		ตำบลเสาธง		ผลการสำรวจ	
	N=350	ร้อยละ	N=305	ร้อยละ	N=249	ร้อยละ	N=904	ร้อยละ
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ								
1.1 เพศ								
- ชาย	143	40.86	175	57.38	116	46.59	434	48.01
- หญิง	207	59.14	130	42.62	133	53.41	470	51.99
1.2 อายุ								
- น้อยกว่า 20 ปี	19	5.43	4	1.31	20	8.03	43	4.76
- 21-30 ปี	44	12.57	44	14.43	43	17.27	131	14.49
- 31-40 ปี	62	17.71	94	30.82	53	21.29	209	23.12
- 41-50 ปี	86	24.57	72	23.61	62	24.90	220	24.34
- 51-60 ปี	67	19.14	14	4.59	56	22.49	137	15.15
- มากกว่า 60 ปี	72	20.57	77	25.25	15	6.02	164	18.14
1.3 การศึกษา								
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	38	10.86	0	0.00	2	0.80	40	4.42
- ประถมศึกษา	67	19.14	88	28.85	68	27.31	223	24.67
- มัธยมศึกษา	89	25.43	121	39.67	44	17.67	254	28.10
- อาชีวศึกษา	79	22.57	92	30.16	59	23.69	230	25.44
- ปริญญาตรีขึ้นไป	77	22.00	4	1.31	76	30.52	157	17.37

2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 57.74 และสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 42.26 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 27.39 รองลงมา คือ ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 20.31 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 59.77 รองลงมา คือ ซื้อยากินเอง ร้อยละ 15.13 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีการซื้อน้ำบรรจุขวด ร้อยละ 52.88 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ร้อยละ 71.24 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 59.29 รองลงมา คือ ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 28.21 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 39.16 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	ผลการสำรวจ							
	ตำบลหินตก		ตำบลร่อนพิบูลย์		ตำบลเสารัง		ผลการสำรวจ	
	N=350	ร้อยละ	N=305	ร้อยละ	N=249	ร้อยละ	N=904	ร้อยละ
2. อนามัยครอบครัว								
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่								
- ไม่มี	150	42.86	98	32.13	134	53.82	382	42.26
- มี	200	57.14	207	67.87	115	46.18	522	57.74
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด								
- ระบบทางเดินหายใจ	60	30.00	40	19.32	6	5.22	106	20.31
- ระบบทางเดินอาหาร	28	14.00	48	23.19	4	3.48	80	15.33
- ระบบกล้ามเนื้อ	32	16.00	66	31.88	6	5.22	104	19.92
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	40	20.00	13	6.28	90	78.26	143	27.39
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	30	15.00	25	12.08	8	6.96	63	12.07
- อื่นๆ...(เบาหวาน).....	10	5.00	15	7.25	1	0.87	26	4.98
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย								
- ปล่อยให้หายเอง	5	2.50	5	2.42	33	28.70	43	8.24
- ซื้อยากิน	68	34.00	6	2.90	5	4.35	79	15.13
- ไปสถานอนามัย	18	9.00	2	0.97	13	11.30	33	6.32
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	32	16.00	3	1.45	20	17.39	55	10.54
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	77	38.50	191	92.27	44	38.26	312	59.77
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน								
- น้ำฝน	1	0.29	0	0.00	8	3.21	9	1.00
- น้ำบาดาล	4	1.14	5	1.64	16	6.43	25	2.77
- น้ำประปา	80	22.86	200	65.57	112	44.98	392	43.36
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	265	75.71	100	32.79	113	45.38	478	52.88
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน								
- ไม่มี	260	74.29	208	68.20	176	70.68	644	71.24
- น้ำไม่เพียงพอ	87	24.86	88	28.85	52	20.88	227	25.11
- น้ำเค็ม	2	0.00	5	0.00	15	0.00	22	2.43
- น้ำขุ่น	0	0.00	2	0.66	2	0.80	4	0.44
- น้ำมีสี/กลิ่น	1	0.29	2	0.66	4	1.61	7	0.77
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน								
- น้ำฝน	1	0.29	5	1.64	3	1.20	9	1.00
- น้ำบาดาล	19	5.43	75	24.59	10	4.02	104	11.50
- น้ำประปา	170	48.57	136	44.59	230	92.37	536	59.29
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	160	45.71	89	29.18	6	2.41	255	28.21
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน								
- ไม่มี	182	52.00	97	31.80	75	30.12	354	39.16
- น้ำไม่เพียงพอ	2	0.57	54	17.70	158	63.45	214	23.67
- น้ำเค็ม	114	32.57	2	0.66	1	0.40	117	12.94
- น้ำขุ่น	52	14.86	123	40.33	15	6.02	190	21.02
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.00	29	9.51	0	0.00	29	3.21

3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 88.83 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 34.29 รองลงมา คือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 24.12 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้าน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 38.83 รองลงมา คือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 19.47 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	ผลการสำรวจ							
	ตำบลหินตก		ตำบลร่อนพิบูลย์		ตำบลเสาธง		ผลการสำรวจ	
	N=350	ร้อยละ	N=305	ร้อยละ	N=249	ร้อยละ	N=904	ร้อยละ
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจการของโครงการ								
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่								
- ทราบ	298	85.14	305	100.00	200	80.32	803	88.83
- ไม่ทราบ	52	14.86	0	0.00	49	19.68	101	11.17
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร								
- เศรษฐกิจดีขึ้น	128	36.57	48	15.74	42	16.87	218	24.12
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	86	24.57	30	9.84	63	25.30	179	19.80
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	56	16.00	221	72.46	33	13.25	310	34.29
- ไม่แสดงความคิดเห็น	80	22.86	6	1.97	111	44.58	197	21.79
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร								
- ฝุ่นละออง	73	20.86	78	25.57	200	80.32	351	38.83
- เสียงดังรบกวน	98	28.00	57	18.69	21	8.43	176	19.47
- แร่สั่นสะเทือน	39	11.14	58	19.02	22	8.84	119	13.16
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	18	5.14	77	25.25	0	0.00	95	10.51
- การจราจรติดขัด	122	34.86	35	11.48	6	2.41	163	18.03

4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 28.54 และได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 71.46 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 60.33 รองลงมาเป็นกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 35.63 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 68.41 รองลงมาคิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 29.22

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 60.98 รองลงมาเป็นการจราจร ร้อยละ 23.98 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 47.97 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 29.22

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 56.30 รองลงมาเป็นกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 22.22 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบมาก ร้อยละ 42.96 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 35.56

โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยกับการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 73.01 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 26.99 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ							
	ตำบลหินตก		ตำบลร่อนพิบูลย์		ตำบลเสารัง		ผลการสำรวจ	
	N=350	ร้อยละ	N=305	ร้อยละ	N=249	ร้อยละ	N=904	ร้อยละ
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน								
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่								
- มี	270	77.14	164	53.77	212	85.14	646	71.46
- ไม่มี	80	22.86	141	46.23	37	14.86	258	28.54
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง								
1) ฝุ่นละออง								
- ไม่มี	222	63.43	200	65.57	61	24.50	483	53.43
- มี...สาเหตุ	128	36.57	105	34.43	188	75.50	421	46.57
- การจราจร	3	2.34	98	32.13	153	61.38	254	28.13
- กิจกรรมของเหมือง	120	34.29	5	1.64	25	10.04	150	16.59
- กิจกรรมของชุมชน	5	1.43	2	0.66	10	4.02	17	1.89
ระดับผลกระทบ								
- น้อย	8	2.34	100	32.81	180	72.29	288	31.86
- ปานกลาง	115	32.86	4	1.31	4	1.61	123	13.60
- มาก	5	1.43	1	0.33	4	1.61	10	1.11
2) เสียงดังรบกวน								
- ไม่มี	195	55.71	202	66.23	234	93.98	631	69.80
- มี...สาเหตุ	155	44.29	103	33.77	15	6.02	273	30.20
- การจราจร	44	12.57	12	3.94	3	1.20	59	6.53
- กิจกรรมของเหมือง	58	16.57	82	26.88	10	4.02	150	16.59
- กิจกรรมของชุมชน	26	7.43	9	2.95	2	0.80	37	4.10
ระดับผลกระทบ								
- น้อย	98	28.00	15	4.92	5	2.01	118	13.05
- ปานกลาง	19	5.43	65	21.31	8	3.21	92	10.18
- มาก	11	3.16	23	7.51	2	0.80	36	3.99
3) แรงสั่นสะเทือน								
- ไม่มี	290	82.86	249	81.64	230	92.37	769	85.07
- มี...สาเหตุ	60	17.14	56	18.36	19	7.63	135	14.93
- การจราจร	24	6.86	4	1.31	1	0.40	29	3.21
- กิจกรรมของเหมือง	34	9.71	25	8.19	17	6.83	76	8.41
- กิจกรรมของชุมชน	2	0.57	27	8.85	1	0.40	30	3.32
ระดับผลกระทบ								
- น้อย	8	2.34	16	5.25	5	2.01	29	3.21
- ปานกลาง	30	8.57	14	4.59	4	1.61	48	5.31
- มาก	22	6.29	26	8.52	10	4.02	58	6.40
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่								
- เห็นด้วย	280	80.00	200	65.57	180	72.29	660	73.01
- ไม่เห็นด้วย	70	20.00	105	34.43	69	27.71	244	26.99

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งเพิ่มมากขึ้น
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่าการชำรุดเสียหาย
- สนับสนุนและให้ความร่วมมือกับกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน
- ให้ประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินกิจกรรมของโครงการต่อชุมชนใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการท่าเหมือง



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่
ประทานบัตรที่ 33136/16406
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ

หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

2. อนามัยครอบครัว

- 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย
☐ ปลดปล่อยให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน
☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน
☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน
☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน
☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

- 3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่ ☐ ทราบ ☐ ไม่ทราบ
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร
☐ เศรษฐกิจดีขึ้น ☐ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ☐ ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น
☐ ไม่แสดงความคิดเห็น ☐ อื่นๆ.....
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร
☐ ฝุ่นละออง ☐ เสียงดังรบกวน ☐ แรงสั่นสะเทือน ☐ การอพยพย้ายถิ่น ☐ การจราจรติดขัด
☐ อื่นๆ.....

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

ผลกระทบด้าน	แหล่งกำเนิด								
	การจราจร			กิจกรรมของเมือง			กิจกรรมของชุมชน		
	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	น้อย	ปานกลาง	มาก
ฝุ่นละออง									
เสียงดัง									
แรงสั่นสะเทือน									
อื่นๆ.....									

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21-24 September 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บริเวณสำนักงาน หจก.ชุติวรรณ (โรงโม่หิน) Report No. : M660120
(UTM 47P 595627 E, 911692 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/1 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	21-22/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.070	0.330
	22-23/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.093	
	23-24/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.089	
Particulate Matter (PM-10)	21-22/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	0.120
	22-23/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.039	
	23-24/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.034	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21-24 September 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : วัดคูหาสันตยาราม (UTM 47P 595543 E, 911378 N.) Report No. : M660120

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/2 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	21-22/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	0.330
	22-23/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.055	
	23-24/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.057	
Particulate Matter (PM-10)	21-22/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	22-23/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	
	23-24/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21-24 September 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านศาลาแขก (UTM 47P 596481 E, 912787 N.) Report No. : M660120

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/3 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	21-22/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	0.330
	22-23/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	
	23-24/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.045	
Particulate Matter (PM-10)	21-22/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	22-23/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	
	23-24/09/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21-24 September 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บริเวณสำนักงาน หจก.ชุติวรรณ (โรงโม่หิน) Report No. : M660120-02
(UTM 47P 595627 E, 911692 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/4 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	21-22 September 2023		22-23 September 2023		23-24 September 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00	69.9	93.9	67.2	91.1	70.4	95.6
10.00-11.00	67.6	96.3	64.9	89.1	70.2	90.2
11.00-12.00	67.2	87.5	65.1	89.5	69.1	88.5
12.00-13.00	64.5	90.0	65.6	90.4	70.0	87.7
13.00-14.00	65.3	94.1	63.6	88.7	70.5	90.3
14.00-15.00	67.0	89.4	65.5	86.5	71.2	97.5
15.00-16.00	63.8	90.2	65.4	94.6	70.3	91.7
16.00-17.00	58.6	77.2	58.5	81.5	57.3	77.7
17.00-18.00	59.3	80.6	60.2	72.2	57.0	77.9
18.00-19.00	55.9	70.6	59.3	70.6	56.9	68.2
19.00-20.00	55.4	66.9	59.4	83.9	57.0	60.8
20.00-21.00	56.7	81.1	57.9	76.1	57.5	71.8
21.00-22.00	55.0	61.7	56.4	61.2	56.3	62.9
22.00-23.00	54.6	58.5	56.0	65.7	57.1	81.0
23.00-00.00	56.0	60.5	56.6	62.4	57.1	63.2
00.00-01.00	57.1	86.5	60.4	90.6	56.4	73.6
01.00-02.00	57.6	75.2	58.5	86.5	55.4	59.3
02.00-03.00	57.6	78.4	58.3	84.5	55.2	64.2
03.00-04.00	55.5	65.0	60.9	84.9	56.7	60.0
04.00-05.00	58.5	76.7	60.3	84.4	58.5	91.5
05.00-06.00	60.6	82.5	65.1	90.2	65.5	95.2
06.00-07.00	67.9	84.4	73.5	87.1	72.0	90.3
07.00-08.00	67.8	91.6	72.3	95.1	72.4	93.7
08.00-09.00	69.2	89.1	71.1	95.1	70.0	90.8
Average 24 hrs.	64.2	-	65.7	-	67.3	-
Maximum	-	96.3	-	95.1	-	97.5
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21-24 September 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : วัดคูหาสันตยาราม (UTM 47P 595543 E, 911378 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/5 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	21-22 September 2023		22-23 September 2023		23-24 September 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	64.2	79.0	68.3	76.4	66.8	78.5
11.00-12.00	66.1	86.6	64.8	71.6	62.3	76.7
12.00-13.00	64.4	77.2	69.8	81.5	66.8	89.0
13.00-14.00	57.0	75.1	71.3	81.8	64.1	83.3
14.00-15.00	63.1	77.9	57.9	73.8	63.5	70.0
15.00-16.00	66.4	72.6	64.0	75.8	63.3	74.8
16.00-17.00	61.1	82.7	70.0	97.6	77.4	96.3
17.00-18.00	58.7	79.5	64.3	87.1	71.9	84.3
18.00-19.00	62.2	79.8	61.6	80.2	76.7	99.8
19.00-20.00	60.7	87.8	53.5	72.0	70.8	94.4
20.00-21.00	55.2	77.2	51.7	79.2	57.4	85.0
21.00-22.00	51.4	63.1	55.6	78.7	52.2	72.2
22.00-23.00	51.2	62.5	50.9	70.0	55.0	80.5
23.00-00.00	51.0	56.2	50.9	68.0	54.9	76.7
00.00-01.00	50.7	59.3	51.0	72.3	53.3	79.0
01.00-02.00	52.6	80.1	53.7	76.2	50.8	76.4
02.00-03.00	53.1	80.4	51.6	75.4	52.5	81.5
03.00-04.00	54.2	78.8	52.9	76.1	54.8	81.6
04.00-05.00	57.5	79.7	55.0	75.4	56.7	79.5
05.00-06.00	59.0	89.1	59.1	80.6	58.9	84.0
06.00-07.00	60.4	86.9	54.0	76.4	55.9	70.9
07.00-08.00	65.3	82.8	65.7	74.8	66.0	74.0
08.00-09.00	67.9	89.2	67.0	76.9	65.8	74.4
09.00-10.00	68.3	74.8	64.5	80.7	64.3	80.1
Average 24 hrs.	62.4	-	64.3	-	68.3	-
Maximum	-	89.2	-	97.6	-	99.8
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบริษัท 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21-24 September 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านศาลาแขก (UTM 47P 596481 E, 912787 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/6 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	21-22 September 2023		22-23 September 2023		23-24 September 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00	68.7	93.9	67.4	89.9	69.4	95.8
10.00-11.00	70.1	98.4	68.9	93.1	67.3	89.0
11.00-12.00	67.8	88.7	67.4	87.1	69.6	91.1
12.00-13.00	69.2	95.6	68.8	95.3	68.0	90.1
13.00-14.00	69.3	92.5	69.9	96.7	68.8	92.6
14.00-15.00	67.8	89.8	70.0	97.9	68.7	93.3
15.00-16.00	69.0	91.8	68.8	97.7	69.1	90.2
16.00-17.00	69.7	94.2	70.8	99.3	68.3	96.0
17.00-18.00	66.9	91.5	65.6	84.1	67.0	89.9
18.00-19.00	65.8	93.2	65.7	90.6	68.0	95.8
19.00-20.00	65.0	90.1	67.0	97.0	65.6	92.3
20.00-21.00	63.2	90.6	61.9	79.6	64.5	91.5
21.00-22.00	63.2	93.7	63.1	90.4	63.1	92.4
22.00-23.00	58.8	83.0	62.5	91.0	60.6	81.2
23.00-00.00	57.8	80.5	61.3	89.5	59.0	78.1
00.00-01.00	59.0	86.4	60.1	83.1	61.1	86.2
01.00-02.00	61.3	89.6	60.3	89.5	61.2	88.5
02.00-03.00	59.0	80.1	58.7	78.7	61.4	86.8
03.00-04.00	61.4	83.2	60.7	83.2	62.9	87.0
04.00-05.00	65.1	93.3	64.1	85.9	65.5	88.6
05.00-06.00	66.7	88.9	67.1	95.6	67.8	87.9
06.00-07.00	69.0	97.3	68.1	95.8	69.3	100.3
07.00-08.00	68.3	90.5	66.5	85.0	67.1	86.8
08.00-09.00	70.3	98.2	68.6	98.4	67.8	90.3
Average 24 hrs.	66.9	-	66.8	-	66.9	-
Maximum	-	98.4	-	99.3	-	100.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประชาชนบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 September 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บริเวณสำนักงาน หจก.ชุติวรรณ (โรงโม่หิน) Report No. : M660120-02
(UTM 47P 595627 E, 911692 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/7 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาเริ่มเปิดเหมือง 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 September 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : วัดคูหาสันตยาราม (UTM 47P 595543 E, 911378 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/8 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 September 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านศาลาแขก (UTM 47P 596481 E, 912787 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/9 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีพิตในราชอาณาจักรฉบับแก้ไข เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดนครราชสีมา Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 September 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ถ้ำหมายเลข 1 (แหล่งโบราณคดีเขาแดงใกล้วัดคูหาสันตยาราม) Report No. : M660120-02
(UTM 47P 595522 E, 911508 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/10 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September – 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําบันทึกที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอรัตนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 September 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : เเพิงผาหมายเลข 1 ใกล้วัดคูหาสันตยารามหรือวัดเขาแดง Report No. : M660120-02
(UTM 47P 595425 E, 911309 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/11 Received Date : 25 September 2023
Analytical Date : 25 September -- 5 October 2023 Report Date : 5 October 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาเริ่มเปิดเหมือง 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 24 September 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณชุมชนเมืองตึกเก่า Report No. : M660120-02
(UTM 47P 595578 E, 913019 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/12 Received Date : 25 September 2023
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 25 September – 5 October 2023
Report Date : 5 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	158	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	167	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	47	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	<5.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.005 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจักษ์บัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 24 September 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน (UTM 47P 595444 E, 911774 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/13 Received Date : 25 September 2023
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 25 September – 5 October 2023
Report Date : 5 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	318	-
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	326	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	214	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	75.4	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev:06 03-04-2566

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชูติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 24 September 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อน้ำต้นบ้านไม้หลา (UTM 47P 596449 E, 911610 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/14 Received Date : 25 September 2023
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 25 September – 5 October 2023
Report Date : 5 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	144	Not more than 600	1,200
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	455	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	108	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	7.3	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ชุติวรรณ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประเทานบัตรที่ 33136/16406
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลหินตก อำเภอร่อนพิบูลย์ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M660120
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 24 September 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อน้ำบาดาลบ้านศาลาแขก (UTM 47P 596518 E, 913263 N.) Report No. : M660120-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660120/15 Received Date : 25 September 2023
Sample Appearance : สี มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 25 September – 5 October 2023
Report Date : 5 October 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.9	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	132	Not more than 600	1,200
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	424	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	66	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	13.7	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

Do not copy partial of this analysis report without official approval.

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

เอกสารแนบ 12

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: December 5, 2022 Rootsometer S/N: 438320 Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 751.1 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4280	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0110	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9000	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8570	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7080	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9974	0.6985	1.4154	0.9957	0.6973	0.8848
0.9932	0.9824	2.0017	0.9915	0.9807	1.2513
0.9912	1.1013	2.2380	0.9895	1.0994	1.3990
0.9900	1.1552	2.3472	0.9883	1.1532	1.4673
0.9846	1.3907	2.8308	0.9830	1.3884	1.7696
QSTD	m=	2.04196	QA	m=	1.27864
	b=	-0.00930		b=	-0.00581
	r=	0.99998		r=	0.99998

Calculations

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

Standard Conditions

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

RECALIBRATION

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

Certificate of Calibrator

for ST-120 Sound Calibrator

No. 20230323J139

Name of Product Sound Calibrator
Type ST-120
Serial Number ST120C0669E
Specification Class 1
Date 2023/07/07

Tested by

1. Outside : OK
2. Sound Pressure Level : 93.96 dB ; 114.00 dB
3. Frequency : 1000.24 Hz
4. Distortion : 1.1 % ; 1.2 %

Environment conditions :

Air temperature : 20 °C
Relative humidity : 50 %
Static pressure : 101.8 kPa

Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL6740

Calibration Date: **SEP 22 2023**

Calibration Reference Equipment: 714J7402

The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.

Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.

Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.

The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.

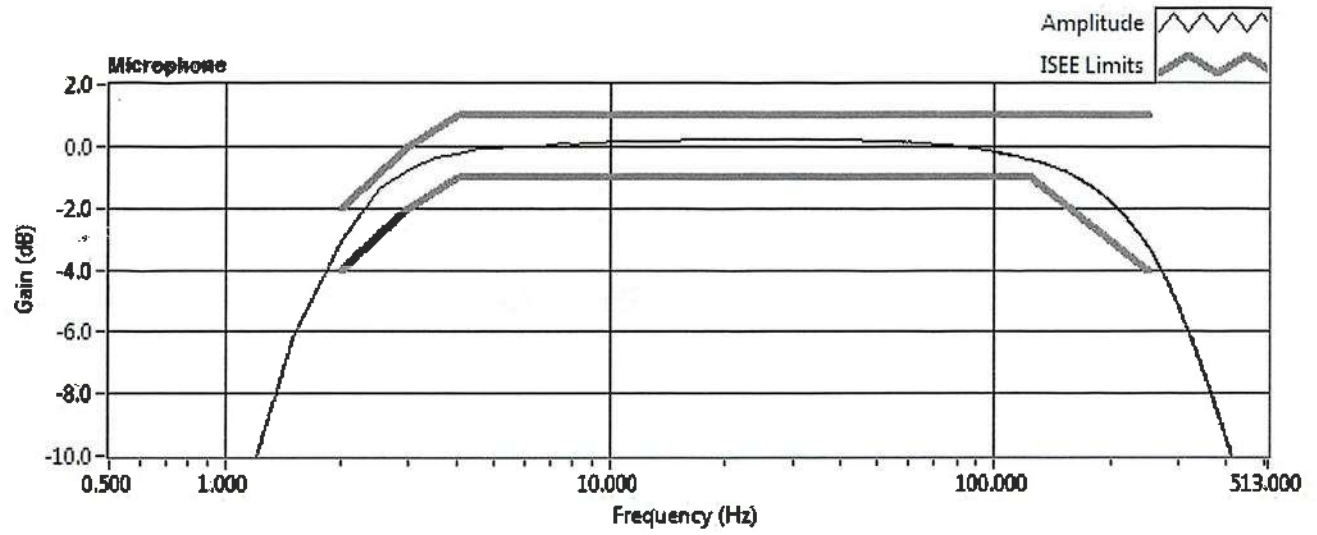
Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.

Calibrated By:



309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

Amplitude Frequency Response of UL6740



Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

Explanation

The Microphone Stand Assembly provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.

Package Contents

Microphone Stand Assembly Part No. 720A6001

Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. DO NOT use a metal hammer as it will damage the stand.
4. Install the microphone into the clip.



Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.

NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

Warranty

Instantel's products are warranted against defects in materials and workmanship and shall perform in accordance with published specifications for a period of ninety days. This warranty is void if the protective heat-shrink is removed from the cables. The company makes no warranty, expressed or implied of fitness for purpose, merchantability or function of the products. Instantel does not represent that any product will prevent bodily injury or damage to property.

Should a product fail to operate to these specifications within the warranty period it shall be repaired or replaced free of charge. This warranty is void if the equipment has been dismantled, altered or abused in any way. Authority to return the product must be obtained from Instantel prior to shipment. Shipping charges to Instantel's factory will be paid by the customer and Instantel shall pay for the return freight.

Instantel assumes no responsibility for damages of any description resulting from the operation or use of its products. Since it is impossible to anticipate all of the conditions under which its products will be used, either by themselves or in conjunction with other products, Instantel cannot accept responsibility for the results unless it has entered into a contract for services which clearly define such an extension of responsibility and liability. Instantel retains the right to change specifications without notice.



Corporate Office:
309 Legget Drive,
Ottawa, Ontario K2K 3A3
Canada

US Office:
808 Commerce Park Drive,
Ogdensburg, New York 13669
USA

Toll Free: (800) 267 9111
Telephone: (613) 592 4642
Facsimile: (613) 592 4296
Email: sales@instantel.com

© 2012 Xmark Corporation. Instantel, the Instantel logo, Blastmate, Blastware, and Minimate are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates.

StanleyBlack&Decker

The World's Most Trusted Vibration Monitors



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 1 of 4

Customer :

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : $23^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$

Received Date : 13 Jan 2023

Relative Humidity : $50\% \pm 15\%$

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2023

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

All calibrations are performed within manufacture's specifications. The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Approved by :

Calibration Officer

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
ICP Accelerometer	353B04	LW231796	45941	13 Nov 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

Page : 3 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.004	4.991	-0.013	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.010	4.988	-0.022	0.058
20.0	5.008	4.986	-0.022	0.058
50.0	5.007	4.990	-0.017	0.058
80.0	5.005	4.987	-0.018	0.058
100.0	5.005	4.989	-0.016	0.058
160.0	5.003	4.992	-0.011	0.058
200.0	5.005	4.990	-0.015	0.058
500.0	5.007	4.991	-0.016	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

Page : 4 of 4

Results of Calibration : (*) Without () After Adjustment

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.501	0.495	-0.006	0.0060
160.0	1.000	0.992	-0.008	0.012
160.0	1.502	1.490	-0.012	0.017
160.0	2.000	1.985	-0.015	0.023
160.0	3.001	2.981	-0.020	0.035
160.0	5.002	4.976	-0.026	0.058
160.0	9.997	9.970	-0.027	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95%

- End of Certificate -



SCARLET|TECH

Certificate of Calibration

WL-21 Wireless Anemometer

Scarlet Tech Ltd. hereby certifies that the WL-21 wireless anemometer listed below was thoroughly calibrated, test and inspected following the standard calibration procedure (st-wl-21) and is within manufacture's specification at the time when the calibration is don

Client: Envir Service Co., Ltd.
Serial: 2306DR0001
Calibration Date: 2023/7/12
Calibration Expiry Date: 2024/7/11

The Result of Calibration

Velocity				
Measured Value (m/s)	Actual Value (m/s)	Deviation	Tolerance	Result
1.0	1.0	0.0	0.9-1.1	Pass
1.9	2.0	0.1	1.8-2.2	Pass
4.9	5.0	0.1	4.7-5.3	Pass
7.0	7.0	0.0	6.0-8.0	Pass
10.0	10.0	0.0	9.5-10.5	Pass
19.6	20.0	0.4	19.0-21.0	Pass

Wind Direction				
Measured Value (m/s)	Actual Value (m/s)	Deviation	Tolerance	Result
48°	47°	1	42-48	Pass
135°	135°	0	132-138	Pass
226°	225°	1	222-228	Pass
316°	315°	1	312-318	Pass
359°	0°	1	357-3	Pass

Inspection Room Temp	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
22.2°C	22.5	0.3	21.5-23.5	Pass

Atmospheric Pressure Inspection	Actual Value	Deviation	Tolerance	Result
1007	1005	2	1001-1019	Pass

Environment Conditions :

Air temperature: 22 °C
Relative humidity: 55 %
Static pressure: 102.2 kPa

Performed by: .

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 230712075998

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023

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

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **SARTORIUS**
MODEL / TYPE : **AZ214**
SERIAL NO. : **28092281[MEC-LAB01]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **25 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor <i>k</i>
10.0000	10.0000	10.0004	+0.0004	-	-
20.0000	20.0000	19.9998	-0.0002	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9984	-0.0013	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	4.9999	-0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	99.9998	-0.0002	0.18	2,00
150.0000	149.9999	149.9998	-0.0001	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9996	-0.0001	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00006

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

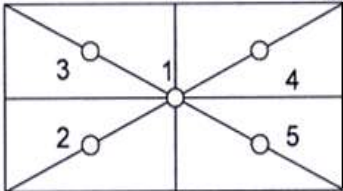
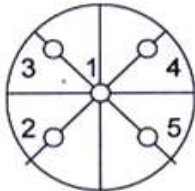
page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	0.0002

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

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

End of Certificate

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 230712075999

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 31 July 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

31 July 2023

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

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER : **METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE : **AB204-S**
SERIAL NO. : **1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **25 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.

The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set Mettler Toledo Class E2 S/N. 158850.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MM-0120-21, Due Date 17 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. **Q23075999**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor <i>k</i>
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9982	-0.0015	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.03	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9997	0.0000	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00004

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

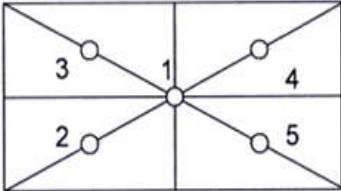
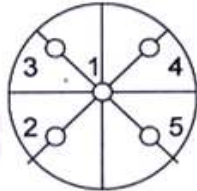
page 3 of 4



@clccalibration

CALIBRATION DATA

4. Effect of eccentric application of a load on the indication

<div><div></div><div></div></div>	<div><div>✓</div><div></div></div>					
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0000	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 41 of 54

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

End of Certificate

Certificate No. Q23075999

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 230725081582

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023

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

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24°C to 25°C

Relative Humidity : 48% to 52%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03** based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002 , TRM CODE TRM-S-2003 , TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC757348.
3. Precision Thermometer, ASL Model F100 S/N. 010228/28.
4. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
5. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.

Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
1.682	1.68	280	+0.002	0.015	2,07
4.003	4.00	150.0	+0.003	0.010	2,00
7.000	7.00	-25.3	0.000	0.013	2,00
10.003	10.01	-193.2	-0.007	0.016	2,05

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 2,3 of 54

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.00	25.0	0.00	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 47 of 54

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2,00$.

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

End of Certificate

Certificate No. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : PRO'S KIT
MODEL / TYPE : NT-311
SERIAL NO. : 100801173[MEC-LAB08]
CLID. NO. : 231600882
JOB CONTROL NO. : 230717077714

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 17 July 2023

DATE OF ISSUED : 20 July 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

20 July 2023

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

Certificate No. Q23077714

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **DIGITAL THERMOHYGRO METER**
MANUFACTURER : **PRO'S KIT**
MODEL / TYPE : **NT-311**
SERIAL NO. : **100801173[MEC-LAB08]**
DATE OF CALIBRATION : **18 July 2023**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-11**. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 36151.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5114 S/N.0802282.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 21028, Due Date 09 December 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q23077714

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
25.0	25.01	24.9	+0.11	0.27

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	47	+3.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 49 of 54

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

End of Certificate

Certificate No. Q23077714

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate No. C07230015

Calibration Certificate

Represent to Calibration Certificate, Serial number C07230011

Equipment: SPECTROPHOTOMETER**Model:** 723C**Serial No.(or ID):** 2C41301043 (MEC-LAB11)**Manufacturer:** KWF**Condition:** In Condition**Job No.:** KSMT2300233**Received Date:** 24 July 2023**Issued Date:** 09 August 2023**Page:** 1 of 3**Customer****Calibration Place****Calibration Date**

24 July 2023

Environment Condition**Temperature:** 22.1 °C ± 0.8 °C**Humidity:** 52.4 %RH ± 4.9 %RH**The Method used**

In-house method, WI07, based on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

Traceability

This certificate is traceable to the CRM maintained by National Institute of Standards and Technology (NIST) through Starna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010

This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

The measurement uncertainty stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor ($k=2$) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).

These results may be affected by deviations from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of SCIMET Co., Ltd.

Person in charge

Authorized signatory

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (\pm nm)
417.67	417.6	0.07	0.14
440.74	440.8	-0.06	0.14
448.99	448.8	0.19	0.14
472.22	472.2	0.02	0.14
513.70	513.7	0.00	0.14
537.49	537.4	0.09	0.14
574.60	574.7	-0.10	0.14
641.76	641.8	-0.04	0.14
684.63	684.7	-0.07	0.14
740.27	740.4	-0.13	0.14
748.28	748.4	-0.12	0.14
807.16	807.3	-0.14	0.14
879.70	879.8	-0.10	0.14

Calibration Results:
Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(\pm Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5617	0.562	-0.0003	0.0045
	0.7392	0.738	0.0012	0.0045
	1.0550	1.055	0.0000	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5513	0.552	-0.0007	0.0045
	0.7230	0.722	0.0010	0.0045
	1.0324	1.033	-0.0006	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.672	0.0015	0.0045
	0.9615	0.963	-0.0015	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.692	0.0010	0.0045
	0.9908	0.992	-0.0012	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.030	0.0001	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.686	0.0002	0.0045
	0.9822	0.982	0.0002	0.0045

The End of Certificate

Statements of conformity:

This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

The error of temperature determined during calibration are under given measurement and environmental conditions and considering the expanded measurement uncertainty (coverage probability 95%) within the specification. The given measurement uncertainty already includes other all effects by according to the standard method, ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04. Therefore, those parameters have not been assessed separately.

Tolerance and Decision rules:

Assessment of the conformity of the measurement device are done based on direct comparison of the relevant measurement results with the tolerances and decision rule are prescribed by the customer.

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ($w = 0$), Specific Risk < 50% PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ($w = 1 U$), Pass or Fail Specific Risk < 2.5% PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk < 50% PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of r to have applied as guard band ($w = r U$).

: PFA – Probability of False Accept

Authorized signatory

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (\pm)	Conformity
417.6	0.07	0.14	1.0	Pass
440.8	-0.06	0.14	1.0	Pass
448.8	0.19	0.14	1.0	Pass
472.2	0.02	0.14	1.0	Pass
513.7	0.00	0.14	1.0	Pass
537.4	0.09	0.14	1.0	Pass
574.7	-0.10	0.14	1.0	Pass
641.8	-0.04	0.14	1.0	Pass
684.7	-0.07	0.14	1.0	Pass
740.4	-0.13	0.14	1.0	Pass
748.4	-0.12	0.14	1.0	Pass
807.3	-0.14	0.14	1.0	Pass
879.8	-0.10	0.14	1.0	Pass

Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (\pm)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.562	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.738	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	1.055	0.0000	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.552	-0.0007	0.0045	0.010	Pass
	0.722	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.033	-0.0006	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.672	0.0015	0.0045	0.010	Pass
	0.963	-0.0015	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.692	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.992	-0.0012	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.030	0.0001	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.686	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.982	0.0002	0.0045	0.010	Pass

The validity of the statements of conformity cannot be guaranteed for different places of use, environmental conditions or improper use.

The End of Statements of Conformity

ใบตรวจสอบสภาพเครื่องวัดสิ่งแวดล้อม

เลขที่ใบงาน: KSMT2300233

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
24 Jul 2023			24 Jul 2023		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer



CLC
Accredited
190/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER : ISO LAB
MODEL / TYPE : N/A
SERIAL NO. : LAB20.121121
CLID. NO. : 232200090
JOB CONTROL NO. : 230114004593

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 14 January 2023

DATE OF ISSUED : 18 January 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

18 January 2023

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

Certificate No. Q23004593

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL THERMOHYGRO METER
MANUFACTURER	:	ISO LAB
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	LAB20.121121
DATE OF CALIBRATION	:	17 January 2023

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-11**. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer and Temperature & Humidity Chamber which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.

Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thunder Scientific Corporation.

Certificate No. 19944, Due Date 26 January 2023.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q23004593

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

Test point (° C)	Actual Temperature (° C)	DUC Reading (° C)	Correction (° C)	Uncertainty ± (° C)
25.0	25.02	24.6	+0.42	0.27

2. CORRECTION OF HUMIDITY

STD Temperature (° C)	STD Reading (%RH)	DUC Reading (%RH)	Correction (%RH)	Uncertainty ± (%RH)
25	50.0	47	+3.0	0.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 49 of 54

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

End of Certificate

Certificate No. Q23004593

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clc_calibration



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:


Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 10-Aug-2023

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02409453
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	10-Aug-2023	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	10-Feb-2024
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370140 Rev.5	B	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	Not Applicable
B0810377	Radial Window	Not Applicable
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	Not Applicable
N0780437	O-ring kit, torch	Not Applicable

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	7-263MFX1	Apr-2024
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	59-091CRY1	Jun-2024

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Ask customer about unit's performance since last visit.
- ✓ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
- ✓ Is the instrument operational?

2. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters.
- ✓ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

- ✓ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

- ✓ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
- ✓ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
- ✓ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	N/A	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76psig
Torch Argon	67	67psig
Shear Gas	65	65psig
Water	35	35psi

- ✓ Check the shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
- ✓ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
- ✓ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. Check all motors, couplings, set screws, gears or drive assembly located on the spectrometer (prism/grating wavelength drives, slits, shutter, DV mirror, X/Y mirror) if problems are found.
- ✓ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
- ✓ Drain air compressor surge tank.
- ✓ Clean exterior of instrument.

3. Electrical:

- ☒ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.
 - ☒ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
 - ☒ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

RF Generator:

- ☒ Check the RF generator status screens.
- ☒ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:

- ☒ Check the spectrometer status screens.
- ☒ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. Optical:

- ☒ Check the neon lamp for proper operation.
- ☒ Ensure that neon initialization passes at power up.
- ☒ Ensure that there is a single, well defined peak of sufficient intensity (approximately 15,000 to 60,000 cts.) for the 703.241nm neon line viewed in the DCM Collect Spectra window. Re-generate the neon correction table if problems are encountered. If problems are still exhibited after the table is re-generated, replace the neon lamp assembly.

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

- ☒ Perform the Initialize Optics routine from the Spectrometer Control window.
- ☒ Insure that the routine passes with no error codes. If it fails, run a manual prism scan from the spectrometer DCM.
- ☒ Insure the Dark Current measurement (Detector Calibration) passes at initialization.
- ☒ Check the shutter home sensor position.
- ☒ Check prism/electronics temperature sensor readback values from the DCM. It is normal for these readings to be shown in red. A typical prism temperature is approximately 29.5 degree C. A typical electronics temperature is approximately 35 degree C.
- ☒ Check the detector temperature from the DCM for -7.0 to -8.5 degree C. If outside of this range the detector cooling fan may not be operational. Further inspection may be necessary.
- ☒ Inspect for proper function of the transfer optics. 1) shutter 2) DV mirror 3) X/Y mirror.
- ☒ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

Axial Window Replaced: ☐Yes ☒No
Radial Window Replaced: ☐Yes ☒No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

- ☒ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.017	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.42	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.45	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.26	Passed

5.4 Mn BEC:

- ☒ Run Axial and Radial BEC according to the A&T spec, or the commissioning test procedure.

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

Calculated BEC: $BEC = (IB * Conc\ of\ Std) / (IS - IB)$. Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	7588.2	876421.1	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	18796	2472751.8	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7588200	868832.9	8.71	<30 PPB	Passed
Axial	18796000	2453955.8	7.65	<30 PPB	Passed

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.

This ICP-OES/Avio200 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

10-Aug-2023

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative /

Date:

10-Aug-2023

(DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 59-091CRY1

Certification Date: DEC - - 2022

Expiration Date: JUN 30 2024

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	100 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 54-134CR, 57-155CR, 58-169CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer TruQ Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer:



PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ MEC ๖๘๖-๖๔ ลงวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๔) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๕) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๖) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๗) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๘) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๙) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๑๐ | ทะเบียนเลขที่ |



- | | |
|-----|---------------|
| ๑๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๑๒) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๑๓) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๑๔) | ทะเบียนเลขที่ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนซึ่ง
คำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่
หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
6	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method
7	Chromium (VI)	Colorimetric Method
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
9	Free Chlorine	Iodometric Method
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
13	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
14	pH	Electrometric Method
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method
16	Sulfide	Iodometric Method
17	Temperature	Laboratory and Field Methods
18	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method

เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน สถานที่ตั้งเลขที่

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ

ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- | | |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|----|---------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๔) | ทะเบียนเลขที่ |
| ๕) | ทะเบียนเลขที่ |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



— (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
2	Arsenic	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
3	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
4	Beryllium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
5	Cadmium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
6	Chromium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7]
7	Chromium (III)	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^[1,4,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	pH	Electrometric Method ^[9,10]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,7,8]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,8]
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
14	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
15	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

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

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

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

Smul



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๑๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน สถานที่ตั้งเลขที่
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑)

ทะเบียนเลขที่

๒)

ทะเบียนเลขที่

๓)

ทะเบียนเลขที่

๔)

ทะเบียนเลขที่

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑)

ทะเบียนเลขที่

๒)

ทะเบียนเลขที่

๓)

ทะเบียนเลขที่

๔)

ทะเบียนเลขที่

๕)

ทะเบียนเลขที่

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 03
(Issue No.)


ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร (Permanent)
☐ นอกสถานที่ (Site)
☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile)
☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> 

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

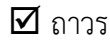


ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

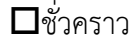
สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



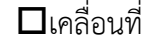
ถาวร
(Permanent)



นอกสถานที่
(Site)



ชั่วคราว
(Temporary)



เคลื่อนที่
(Mobile)



หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



ถาวร
(Permanent)



นอกสถานที่
(Site)



ชั่วคราว
(Temporary)



เคลื่อนที่
(Mobile)



หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 10 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p>
<p>3. น้ำ และน้ำเสีย (Water and Wastewater)</p>	<p>- pH 2.0 to 10.0</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571
(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



ถาวร
(Permanent)



นอกสถานที่
(Site)



ชั่วคราว
(Temporary)



เคลื่อนที่
(Mobile)



หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample 	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p> 