

# เอกสารแนบ

## เอกสารแนบ

1

หนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 3/2558



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๙ ๘ ๗ ๖

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๑ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕/๑๖๓๖๐)

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๖๑๙๔  
ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่  
๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัม  
และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒  
(ประทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕/๑๖๓๖๐) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว  
จังหวัดนครสวรรค์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

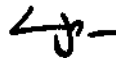
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
เหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๔ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงาน  
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่  
ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่  
๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัม ของบริษัท เอ็นนีโก้  
ชัฟฟลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕/๑๖๓๖๐) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง  
อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ต่อมา บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ได้เสนอรายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติม  
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน พร้อมทั้งขอเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการ  
จากเดิมเป็น “โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอ  
ประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการ  
เหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ของบริษัท เอ็นนีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ (ประ  
ทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕/๑๖๓๖๐) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์” เพื่อให้สอดคล้องกับ  
ความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่ ที่ให้เพิ่มชนิดแร่ลงในแผนผังโครงการทำเหมือง  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๔ (ประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๘/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕/๑๖๓๖๐) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๘๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

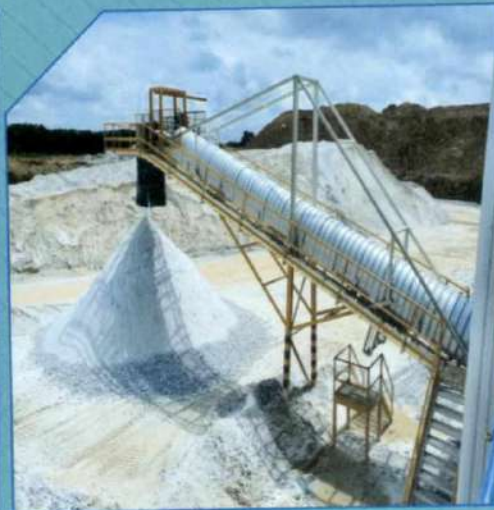
ที่โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559  
(ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผัง

โครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ของบริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542  
(ประทานบัตรที่ 32235/16360)

ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

**ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด  
เลขที่ 9 อาคารภคินท์ ชั้น 5 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง  
เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400



บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด  
9 อาคารภคินท์ ชั้น 5 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร

✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦ ✦

หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ข้าพเจ้า บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ เลขที่ 9 อาคารภคินท์ ชั้น 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร โดยนายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุวรรณกร กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ ปรากฏในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองชนิดแร่ ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ชีพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ และตามที่หน่วยงานราชการที่ เกี่ยวข้องกำหนด

เพื่อเป็นหลักฐานจึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมประทับตราบริษัทฯ ไว้เป็นหลักฐาน

ลงชื่อ.....  

(นายนิมิตร คำคำ และ นายพิชิต จารุวรรณกร)

กรรมการผู้จัดการ

ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการเหมืองแร่ยับซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411)

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยับซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542

(ประทานบัตรที่ 32235/16360) ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องและในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	-บริเวณพื้นที่โครงการ -บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเหมืองใหม่ หมู่ที่ 7 บ้านรังงาม	- ตั้งแต่ก่อนเปิดทำเหมืองถึงตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการปัสละ 1 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 1/59

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	- พื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบประมาณของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

ลงนาม 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด



ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 2/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้</p> <p>5.1 หากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่</p>	พื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า... 3/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดขึ้นผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้องค์กรที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่รับผิดชอบแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>5.2 หากเห็นว่าการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการนั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้องค์กรที่มีอำนาจในการ</p>				

ลงนาม..... 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... ..... รับรองจำนวนหน้า..... 4/59.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	อนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า..... 5/59 .....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุด การทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	7. ให้เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า..... 6/59.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1.1 รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมจากจากแนวกันเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองช่วงขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือจากทางสาธารณะประโยชน์ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจากขอบถนนเข้าไปพื้นที่โครงการ 50 ม. และเว้นพื้นที่ที่ไม่ทำเหมืองตามเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศใต้และทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนดปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	- บริเวณพื้นที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและบริเวณแนวเขตพื้นที่ที่ไม่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	1.2 เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 ม. และมีความกว้างของแต่ละขั้นไม่น้อยกว่า 5 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6)	บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร		- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	1.3 การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็ว	บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร		- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม นายกล้า มณีโชติ รับรองจำนวนหน้า 7/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1.4 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เอกสารแนบท้าย) พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	1.5 ให้จัดทำป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการโดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีตเหล็ก หรือวัสดุตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	1.6 ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมือง ให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกรเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง หากพบสิ่งบอกรเหตุที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม..... 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... ..... รับรองจำนวนหน้า 8/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง				
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้คงสภาพเป็นถนนผิวบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษาเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2.2 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล	-เครื่องจักรและอุปกรณ์	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2.3 จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางขนส่งในช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอก อย่างน้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ โดยให้ผิวถนนมีความเปียกชื้นตลอดเวลา พร้อม	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 225	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุทรศน์)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 9/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งให้ดูแลเก็บกวาดฝุ่น และปรับปรุงสภาพเส้นทางขนส่งแร่และเส้นทางสาธารณะที่ใช้ในการขนส่งแร่ให้มีสภาพใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	-พื้นที่หน้าเหมือง			
	2.4 ให้ทำการดูแลสภาพเส้นทางขนส่งแร่ที่จัดสร้างจากบ้านเหมืองใหม่ถึงบ้านเหมืองแร่บริเวณวัดสหชาติประชาธรรม (เหมืองแร่) ให้มีสภาพใช้งานได้ดีตลอดและให้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมหากพบว่ามีความชำรุดเสียหาย	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกโครงการช่วงบ้านเหมืองใหม่ถึงบ้านเหมืองแร่บริเวณวัดสหชาติประชาธรรม (เหมืองแร่)	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2.5 กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในและเส้นทางภายนอกโครงการ ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 225 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มีขีดตลอดเวลาที่มีการขนส่งแร่	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายในและภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 225	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2.6 ก่อนการระเบิดทุกครั้งให้ทำความสะอาดหน้างานและฉีดพรมน้ำด้านบนของหน้าระเบิด และงดการจุดระเบิดหากมีลมพัดแรง และดำเนินการเกลี่ยหินบนหน้า	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...10/59.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เหมืองในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนตักขน				
	2.7 โรงแต่งแร่ของโครงการรวมถึงยังรับแร่จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้งปิดคลุมอุปกรณ์ที่กำเนิดฝุ่นและติดตั้งระบบสเปรย์ที่จุดกำเนิดฝุ่นต่างๆ ให้เป็นไปตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหินมีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2.8 รถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกจากพื้นที่โครงการต้องผ่านบ่อล้างล้อทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	2.9 ในการเกลี่ยแร่บนหน้าเหมืองจะต้องกระทำในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนทำการตักขนเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
3. เสียง ความสั่นสะเทือนและหินปลิว	3.1 การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้แก้วไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 50 กก./จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 11/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.2 ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณริมเส้นทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 7)	-ทางสาธารณประโยชน์ -ทางทิศเหนือ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	3.3 ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีผลกระทบก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินของประชาชนจะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่ โครงการ และพื้นที่ ข้างเคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	3.4 กำหนดระยะเวลาระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน พร้อมทั้ง ให้สัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วกันในระยะ 500 ม. ก่อน และหลังการระเบิดอย่างน้อย 3 นาที หรือในกรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่นล่วงหน้า ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านในท้องที่ องค์การบริหารส่วนตำบล และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	-บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 12/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3.5 ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	3.6 แร่ที่ผลิตได้จากหน้าเหมืองจะต้องขนออกจากหน้าเหมือง โดยบรรทุกไปยังที่เก็บกองแร่ก่อนที่จะมีการระเบิดในครั้งต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	3.7 การออกแบบการเจาะระเบิดหน้าเหมือง และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	3.8 งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืนซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง โดยดำเนินการทำเหมืองในช่วงเวลา 08.00-18.00 น.	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	3.9 ให้ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามปกติ เพื่อลดเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	-เครื่องจักร อุปกรณ์ของโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุทรศน์)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 13/59

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	<p>4.1 ให้ดำเนินการจัดสร้างบ่อดักตะกอน ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่ชะล้างผ่านพื้นที่โครงการ พื้นที่หน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดินและพื้นที่เก็บกองแร่ ดังนี้</p> <p>1) บ่อดักตะกอน 1 อักษร บ1 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 21000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน พื้นที่เก็บกองแร่ และโรงแต่งแร่</p> <p>2) บ่อดักตะกอน 2 อักษร บ2 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนจากพื้นที่หน้าเหมืองทางด้านทิศเหนือ</p> <p>3) บ่อดักตะกอน 3 อักษร บ3 มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อดักตะกอนจากพื้นที่หน้าเหมืองทางด้านทิศใต้ และทยอยดำเนินการถมกลับเริ่มตั้งแต่การทำเหมืองในปีที่ 1</p>	-บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	4.2 ขุดลอกตะกอนดินในบ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ พร้อมทั้งดูแลรักษาคูระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำ และบ่อพักน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในบดำเนินการ ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...14/59.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4.3 ตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- บ่อดักตะกอน และระบายน้ำ และบ่อฟักน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	4.4 ให้จัดสร้างคันทำนบดินและระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยขนาดคันทำนบดินด้านล่างกว้าง 4 เมตร สูง 1 เมตร สันคันด้านบนกว้าง 1 เมตร และระบายน้ำความกว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้จำนวน 3 แถว คือ บริเวณบนสันคันทำนบ จำนวน 1 แถว ให้เลือกกล้าไม้ให้มีขนาดสูงกว่า 1 เมตร และบริเวณด้านล่างคันทำนบทั้ง 2 ด้าน โดยมีลักษณะโครงการทั่วไป 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เรือนยอดชั้นรอง และเรือนยอดชั้นไม้พุ่ม และพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารแก่สัตว์ป่าและนกและปลูกหญ้าแฝกเป็นไม้พื้นล่างเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- คันทำนบดินบริเวณ พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	4.5 ดูแลรักษาคันทำนบดินทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ บริเวณแนวเขตโครงการ และตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของคันทำนบของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- คันทำนบดินบริเวณ พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุทรศน์)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 15/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	โดยเฉพาะคั่นทำนบดินทางทิศเหนือของโครงการที่ต่อกับแนวเส้นทางสาธารณะประโยชน์เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ				
	4.6 ให้นำน้ำในบ่อดักตะกอนไปใช้ประโยชน์แบบหมุนเวียนในกิจกรรมการทำเหมืองแร่ เช่น การฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ การรดน้ำต้นไม้ในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง	-พื้นที่โครงการ -เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	4.7 ให้ตรวจสอบระดับน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลที่มีพื้นที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม โดยให้มีการบันทึกระดับน้ำเพื่อเฝ้าระวังผลกระทบในด้านปริมาณน้ำในชั้นหินอุ้มน้ำ	-บ่อบาดาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	4.8 หากมีความจำเป็นต้องมีการระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการจะต้องปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนที่จะระบายออกสู่ภายนอกด้วยวิธีการเติมปูนขาว $\text{Ca(OH)}_2$ หรือสารที่มีความเหมาะสมเพื่อปรับสภาพ pH ของน้ำ	-บ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำและบ่อบักน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุทรศน์)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 16/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	5.1 จัดให้มีพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน “ด1” และ “ด2” ขนาดพื้นที่ 38.3 ไร่ เก็บกองสูง 5-15 ม. และให้ความลาดชันไม่เกิน 45 องศา พร้อมจัดสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำล้อมรอบเพื่อป้องกันการชะล้างของเปลือกดินและเศษหิน และให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้โตเร็วบนคันทำนบโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน	-พื้นที่โครงการ -พื้นที่เก็บกองดิน	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	5.2 เปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองให้นำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพดี ปรับปรุงคันทำนบดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในโครงการ คันทำนบและพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	5.3 ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	-คันทำนบโดยรอบพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
6. คมนาคม	6.1 หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่ประชาชนไปกลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 17/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.2 การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-รถบรรทุกแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	6.3 รถบรรทุกแร่ของโครงการจะต้องติดป้ายชื่อโครงการ และ หมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้น้ร่วมร่กับโครงการ	-รถบรรทุกแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	6.4 ดูแลรักษาถนนช่วงบ้านเหมืองแร่-บ้านเหมืองใหม่ ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 225 ก่อนถึงพื้นที่โครงการ ให้มี สภาพดีอยู่เสมอ	-ถนนช่วงบ้านเหมือง แร่บ้านเหมืองใหม่	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	6.5 ดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และในกรณีเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการจะต้อง รับผิดชอบการปรับปรุงทันที โดยเฉพาะทางสาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศเหนือของโครงการ	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในโครงการ และ ทาง สาธารณประโยชน์ ทางด้านทิศเหนือ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....*นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม*.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.....*นายกล้า มณีโชติ*..... รับรองจำนวนหน้า...18/59.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.6 ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก และความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 225 ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ทั้งนี้เพื่อรักษาสภาพถนนไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย อีกทั้งต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อป้องกันการพังกระจายของฝุ่นละอองและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในและภายนอก โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร		-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	6.7 ทำการตรวจเช็ครถบรรทุก เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	-พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร		-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	6.8 ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้าออกบริเวณริมถนนสาธารณะทางด้านทิศเหนือตลอดไปจนถึงทิศตะวันออก เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชน โดยป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-เส้นทางขนส่งแร่ทาง ทิศเหนือและทิศ ตะวันออก	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...19/59.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.9 ให้ทำการดูแลรักษาป่าเต็งรังต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายนอกโครงการก่อน ออกสู่ทางหลวง หมายเลข 225	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
7. เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงหรือพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการ และแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไปอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	-พื้นที่เกษตรกรรม ใกล้เคียงโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
8. เศรษฐกิจ-สังคม	8.1 ปฏิบัติตามแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน กำนันในเขตท้องที่ตำบลทุ่งทอง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนที่	-ผู้นำชุมชน และชุมชนใน รัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 7 บ้านวังงาม	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)  
กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม นายกล้า มณีโชติ รับรองจำนวนหน้า 20/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลอง สมอ			
	8.2 ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่น และผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง ดังรูปที่ 8	-ผู้นำชุมชน และชุมชน ในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 7 บ้านรังงาม หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระ ตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...21/59.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8.3 ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตร หรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	8.4 ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการโดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชนในพื้นที่โครงการ โดยจัดทำเป็นแผนประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังผู้นำชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ 1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ	- ผู้นำชุมชน และชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 7 บ้านรังงาม หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 22/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัด  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ความต้องการบุคลากร 3) ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 4) ผลประโยชน์ต่อชุมชน 5) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6) ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม 7) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 8) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง				
	8.5 สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้อุปกรณ์การศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุนกิจกรรมของโรงพยาบาลประจำอำเภอและบริจาคสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา เป็นต้น	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 23/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8.6 กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	8.7 หากเกิดความเสียหายจากกิจกรรมการทำเหมืองที่มีต่อบ้านเรือนประชาชนใกล้เคียงโครงการทางโครงการ จะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขและชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	8.8 จัดให้มีและดูแลรักษากล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน และอบต. หุ่นทอง เพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหุ่นทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 7 บ้านรังงาม หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 24/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	9.1 ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 7 บ้านรังงาม หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระดายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	-ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	9.2 จัดทำและดูแลรักษาป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในรัศมี 3 กม. ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 7	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง หมู่ที่ 2 บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 7 บ้านรังงาม หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระดายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...25/59.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.3 ดูแลรักษาป่ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อ ดักตะกอนและบ่อเหมือง ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.4 ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูก สุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบ เรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับ สภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	-อาคารสำนักงาน	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.5 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูกจิตสำนึกให้ พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้ง ควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ขณะปฏิบัติงาน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.6 ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่ง โรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 26/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.7 กำชับให้พนักงานขับรถที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกโครงการ และเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรถผ่านชุมชนที่อยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.8 ให้จัดหาและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล เช่น - พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมือง หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ที่ครอบหู (Ear Muff) แว่นตา รองเท้าเซฟตี้ ฯลฯ - พนักงานโรงแต่ง หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ที่อุดหู (Ear Plug) แว่นตา รองเท้าเซฟตี้ ฯลฯ	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.9 ให้ดูแลสถานการณืภาวะสุขภาพของประชาชนอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในอำเภอและท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น โดยใช้	-โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเหมืองแร่ -โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านหนองคู -สำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองบัว	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม นายกล้า มณีโชติ รับรองจำนวนหน้า 27/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

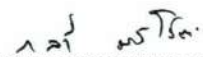
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	งบประมาณจากการจัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือ ประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”				
	9.10 หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อความ ปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียงโครงการ โครงการจะต้องทำการชดเชยค่าเสียหาย ตามความเหมาะสมและเป็นธรรมให้แก่ประชาชนที่ได้รับ ความเดือดร้อน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.11 ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงานและเงินชดเชย ในส่วนที่เกี่ยวข้อง กับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เช่น 1) พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 2) พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 3) พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 4) พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 28/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.12 จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกต้องลักษณะอย่างเพียงพอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	9.13 ต้องควบคุมระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันมิให้เกิน 85 เดซิเบล(เอ) และกรณีที่มีสภาวะการทำงานมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องให้พนักงานหยุดทำงานจนกว่าจะปรับปรุงหรือแก้ไขให้ระดับเสียงเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด หรือจัดให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอด เวลาที่ทำงานเพื่อลดระดับเสียงที่สัมผัสในหู	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
10. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	10.1 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ (เอกสารแนบท้าย)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	10.2 ให้รื้อถอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากบริเวณพื้นที่ทำเหมือง แล้วปรับสภาพพื้นที่ๆ เพื่อปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ท้องถิ่นหรือไม่ใด	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนหมดอายุประทานบัตรประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 29/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เร็วตามที่ได้เสนอไว้ในแผนการปรับสภาพพื้นที่ วิธีการดำเนินงานและการฟื้นฟูสภาพเหมือง โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการทำเหมืองหรือประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน				
11. โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	ขณะที่ทำการผลิตแร่หากพบวัตถุหรือสิ่งบ่งชี้ว่าอาจมีความสำคัญด้านโบราณคดีและคุณค่าทางประวัติศาสตร์ ให้หยุดดำเนินการกิจกรรมแล้วแจ้งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ในกรณีนี้ คือ สำนักศิลปากรที่ 4 ลพบุรี ให้ทราบเรื่องโดยทันทีเพื่อร่วมกันตรวจสอบพิจารณาและวางแผนการดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....*นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม*.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



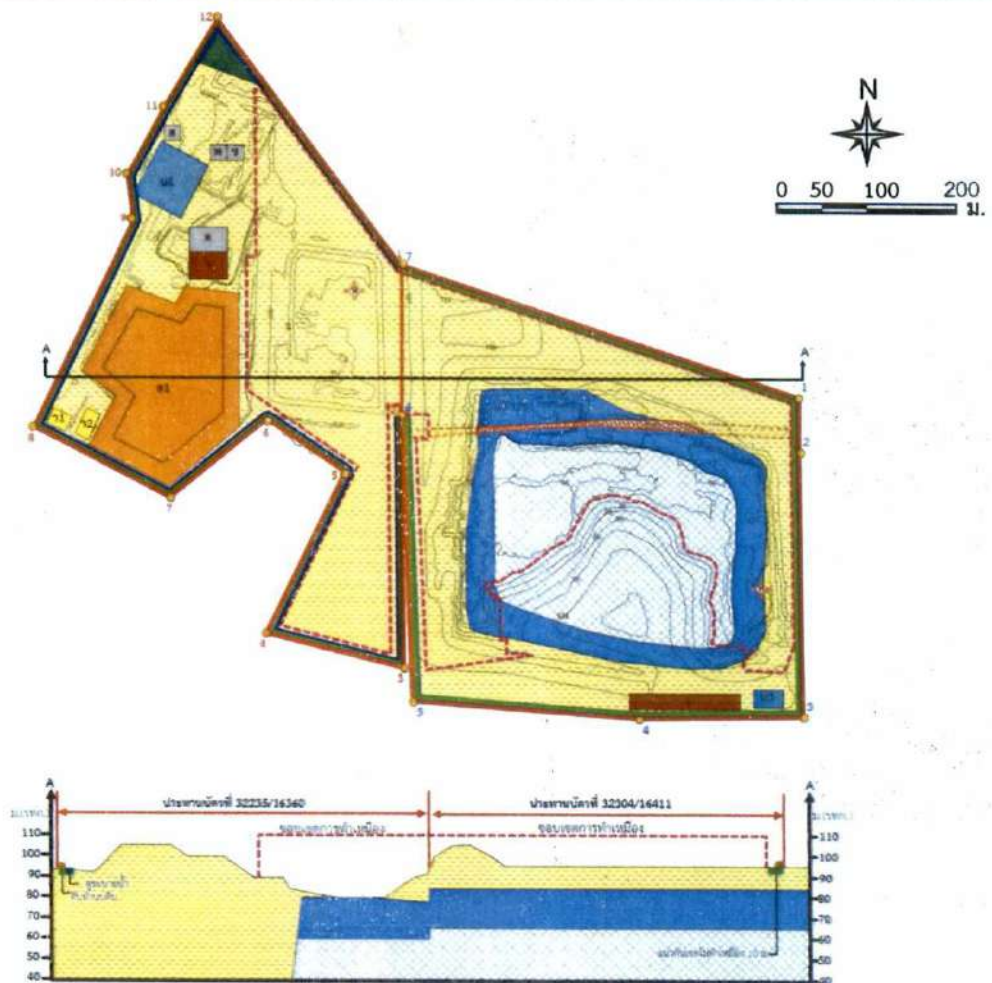
ลงนาม.....*นายกล้า มณีโชติ*..... รับรองจำนวนหน้า...30/59.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.





#### สัญลักษณ์ :

- |   |                             |              |
|---|-----------------------------|--------------|
| พื้นที่โครงการ<br>(ประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด)                   | คลังเก็บวัตถุดิบ            | โรงแต่งแร่   |
| ประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง<br>(ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อตกตะกอน                  | กองสต็อกแร่  |
| ขอบเขตการทำเหมือง   | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม       | บ้านพักคนงาน |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.   | Andesite dike               | โรงซ่อมบำรุง |
| แร่ดิบ (ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์   | คันทำนบและระบายน้ำ          | สำนักงาน     |
| แร่ดิบ (มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง  |              |
| แร่แอนไฮไดรต์   | เส้นชั้นความสูง             |              |
|   | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ |              |

ที่มา: คัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ดิบ และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 1

แสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางในพื้นที่โครงการ

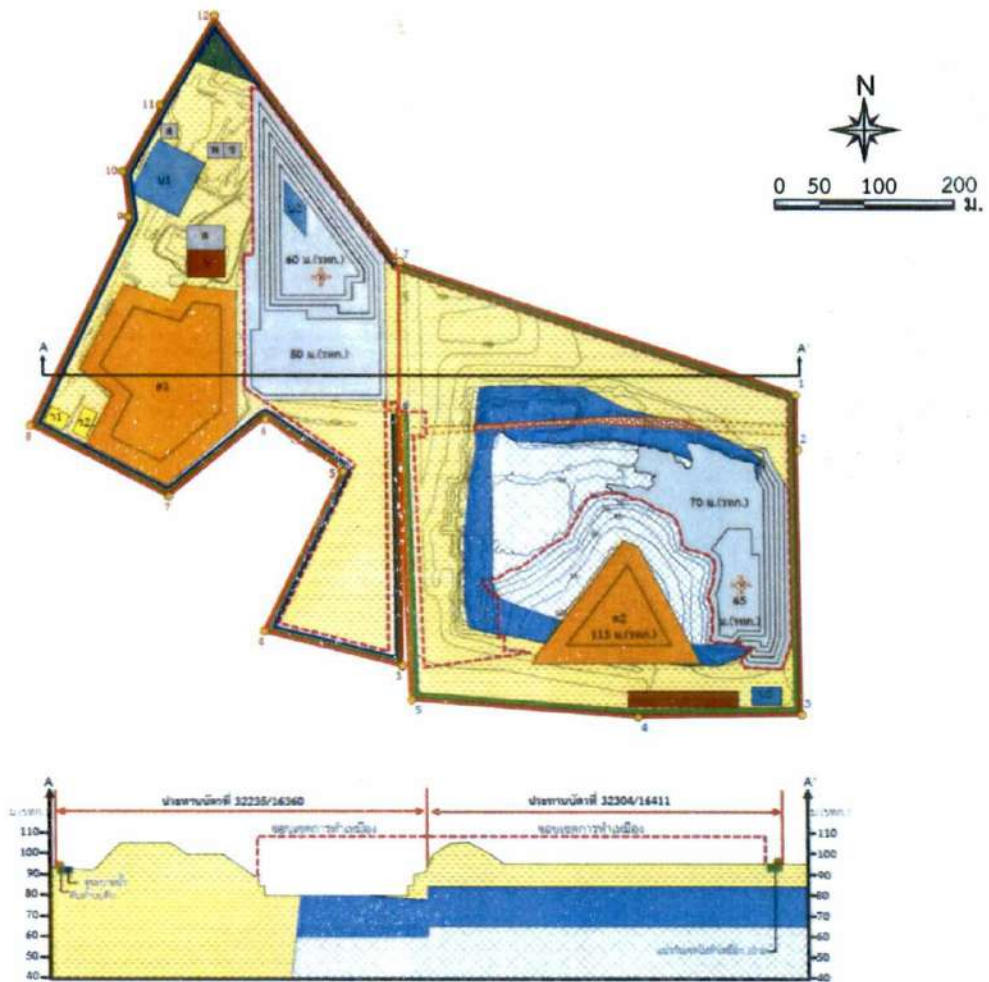
ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 31/59

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม) (นายกกล้า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด นายคุณธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



#### สัญลักษณ์ :

- |   |                             |              |
|---|-----------------------------|--------------|
| พื้นที่โครงการ  | คลังเก็บวัสดุระเบิด         | โรงแต่งแร่   |
| ประตอบันไดรวมแผนผังโครงการทำเหมือง                        | บ่อตกตะกอน                  | กองสัตอกรแร่ |
| ขอบเขตการทำเหมือง   | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม       | บ้านพักคนงาน |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.                             | Andesite dike               | โรงซ่อมบำรุง |
| แร่ยิปซัม(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | คันทำนบและคูระบายน้ำ        | สำนักงาน     |
| แร่ยิปซัม(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์    | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง  |              |
| แร่แอนไฮไดรต์   | เส้นชั้นความสูง             |              |
|   | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ |              |

ที่มา: คัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอนนีโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 2

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด

ลงนาม

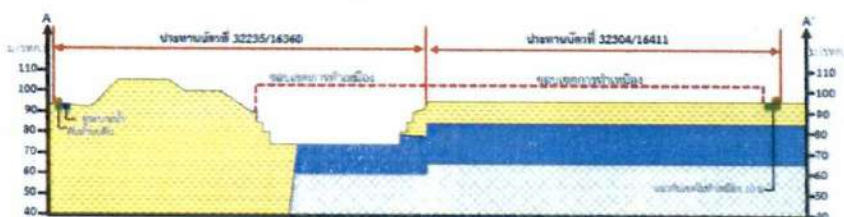
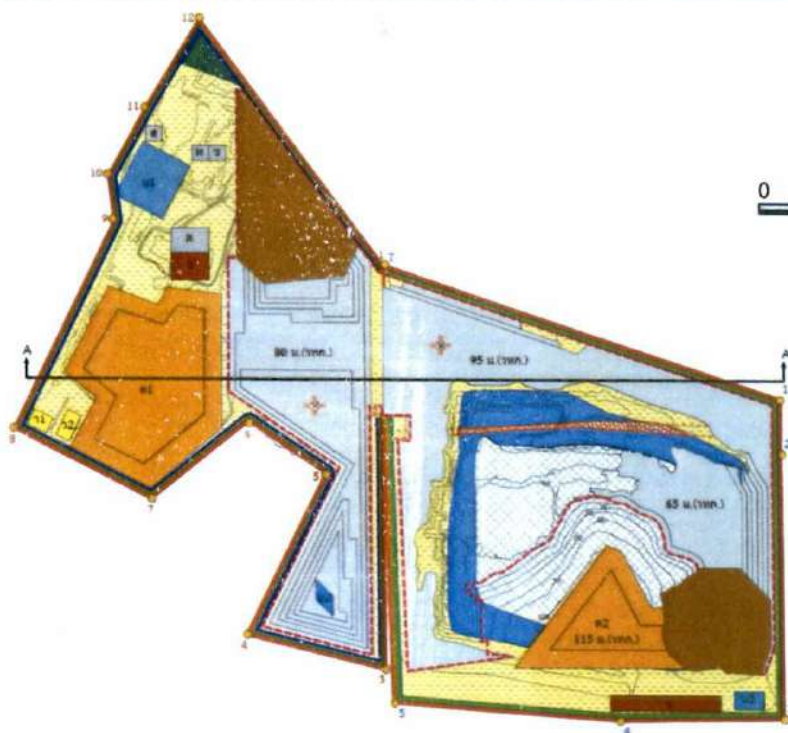
(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ

รับรองจำนวนหน้า 32/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.





### สัญลักษณ์ :

- |   |                             |               |
|---|-----------------------------|---------------|
| พื้นที่โครงการ<br>(ประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด)                   | คลังเก็บวัสดุระเบิด         | โรงแต่งแร่    |
| ประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง<br>(ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ซีฟพลาย จำกัด) | บ่อตกตะกอน                  | กองสต็อกแร่   |
| ขอบเขตการทำเหมือง   | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม       | พื้นที่ถมกลับ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.   | Andesite dike               | บ้านพักคนงาน  |
| แร่ดิบ (ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์   | คันทำนบและคูระบายน้ำ        | โรงซ่อมบำรุง  |
| แร่ดิบ (มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์  | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง  | สำนักงาน      |
| แร่แอนไฮไดรต์   | เส้นชั้นความสูง             |               |
|   | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ |               |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ดิบ และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นบีไอ ซีฟพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 3

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด

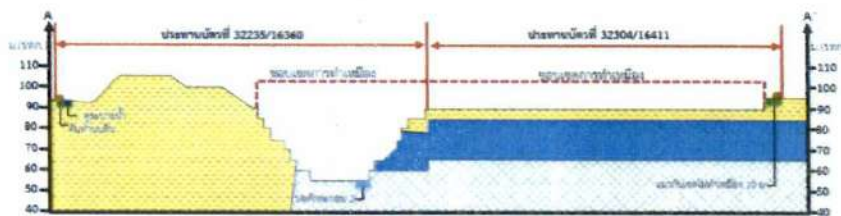
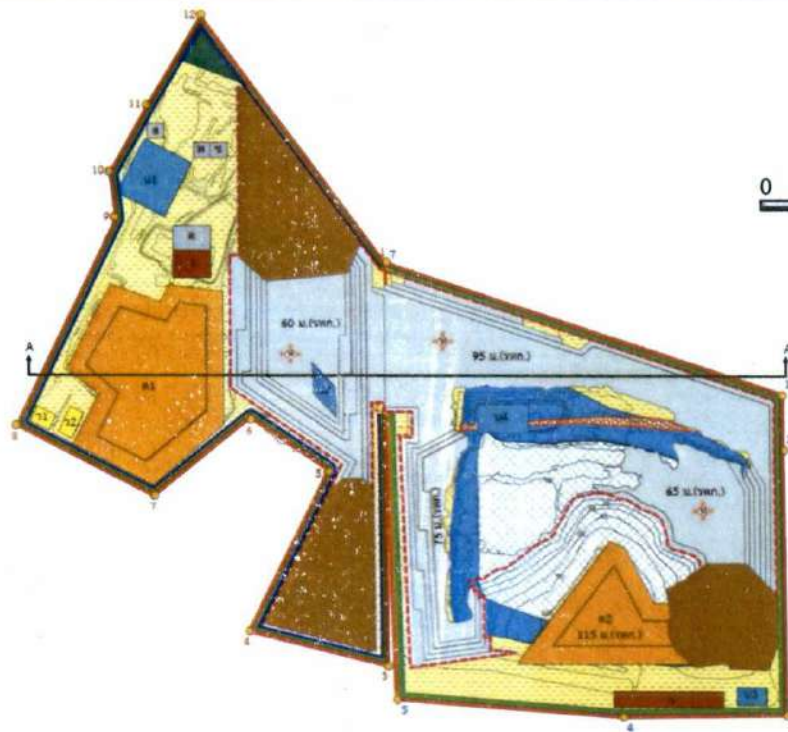
ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุตรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอบีเอ็น อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



#### สัญลักษณ์ :

- |  |                             |               |
|--|-----------------------------|---------------|
| พื้นที่โครงการ<br>(ประตําบตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด)                    | คลังเก็บวัตถุดิบ            | โรงแต่งแร่    |
| ประตําบตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง<br>(ประตําบตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อตกตะกอน                  | กองสต็อกแร่   |
| ขอบเขตการทำเหมือง  | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม       | พื้นที่ถมกลับ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.  | Andesite dike               | บ้านพักคนงาน  |
| แร่ดิบขุด(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์  | คันทำนบและระบายน้ำ          | โรงซ่อมบำรุง  |
| แร่ดิบขุด(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์   | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง  | สำนักงาน      |
| แร่แอนไฮไดรต์  | เส้นชั้นความสูง             |               |
|  | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ |               |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ดิบขุดและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด คำขอประตําบตรที่ 5/2559 (ประตําบตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ดิบขุด และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประตําบตรที่ 8/2542 (ประตําบตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 4

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด

ลงนาม

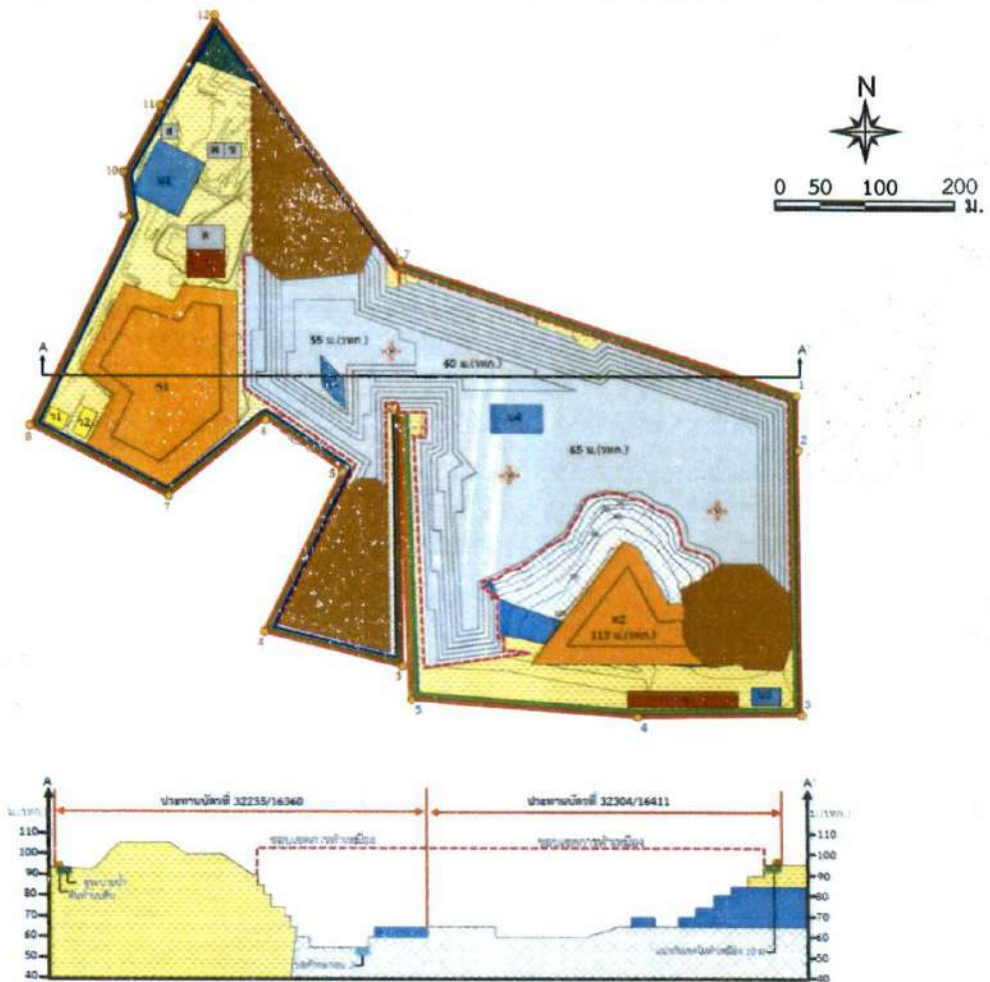
(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

รับรองจำนวนหน้า 34/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.





#### สัญลักษณ์ :

- |  |                             |               |
|--|-----------------------------|---------------|
| พื้นที่โครงการ<br>(ประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด)                       | คลังเก็บวัตถุดิบ            | โรงแต่งแร่    |
| ประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง<br>(ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อดักตะกอน                 | กองสต็อกแร่   |
| ขอบเขตการทำเหมือง  | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม       | พื้นที่ถมกลับ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.  | Andesite dike               | บ้านพักคนงาน  |
| แร่ดิบ (ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์  | คันทำนบและระบายน้ำ          | โรงซ่อมบำรุง  |
| แร่ดิบ (มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์   | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง  | สำนักงาน      |
| แร่แอนไฮไดรต์  | เส้นชั้นความสูง             |               |
|  | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ |               |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ดิบ และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 5

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด

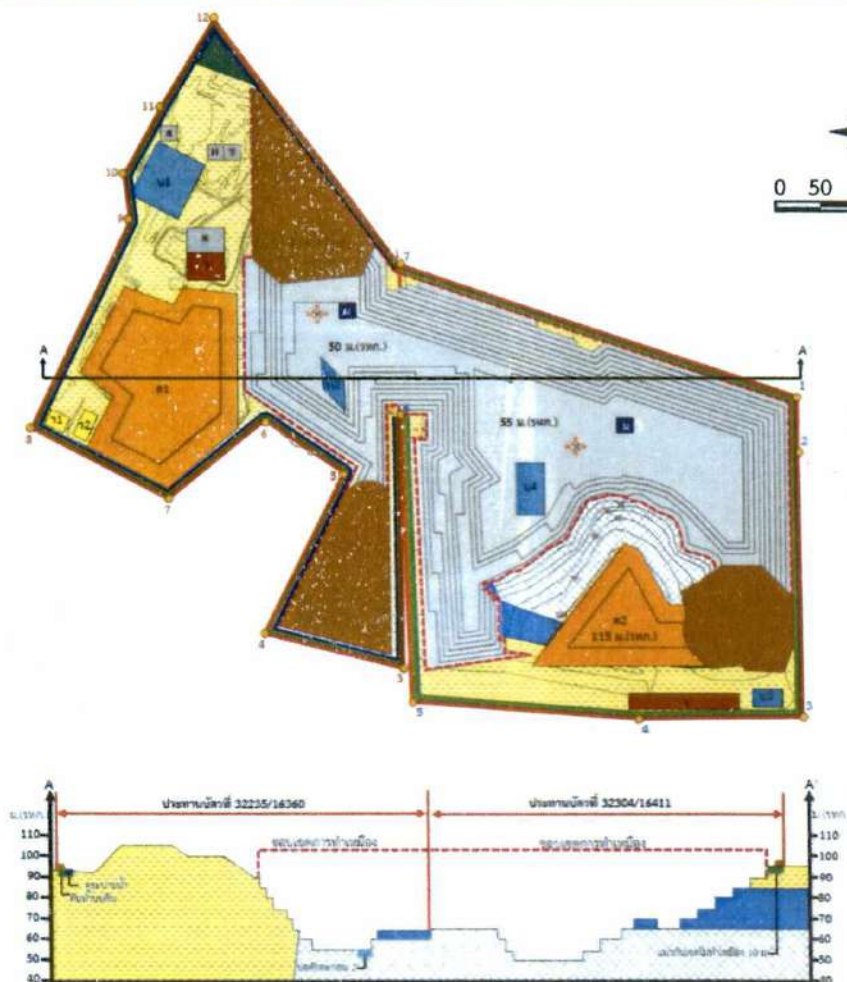
ลงนาม

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

รับรองจำนวนหน้า 35/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.



**สัญลักษณ์ :**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> พื้นที่โครงการ (ประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด)</li> <li> ประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง (ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด)</li> <li> ขอบเขตการทำเหมือง</li> <li> แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.</li> <li> แร่ยิบซั่ม(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์</li> <li> แร่ยิบซั่ม(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์</li> <li> แร่แอนไฮไดรต์</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> คลังเก็บวัตถุระเบิด</li> <li> บ่อตักตะกอน</li> <li> ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม</li> <li> Andesite dike</li> <li> คันทำนบและคูระบายน้ำ</li> <li> ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง</li> <li> เส้นชั้นความสูง</li> <li> หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> โรงแต่งแร่</li> <li> กองสต็อกแร่</li> <li> พื้นที่ถมกลับ</li> <li> บ้านพักคนงาน</li> <li> โรงซ่อมบำรุง</li> <li> สำนักงาน</li> </ul> |
|---|--|--|

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิบซั่มและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ยิบซั่ม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นบีไอ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 6

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด

ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์  
บริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.





ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

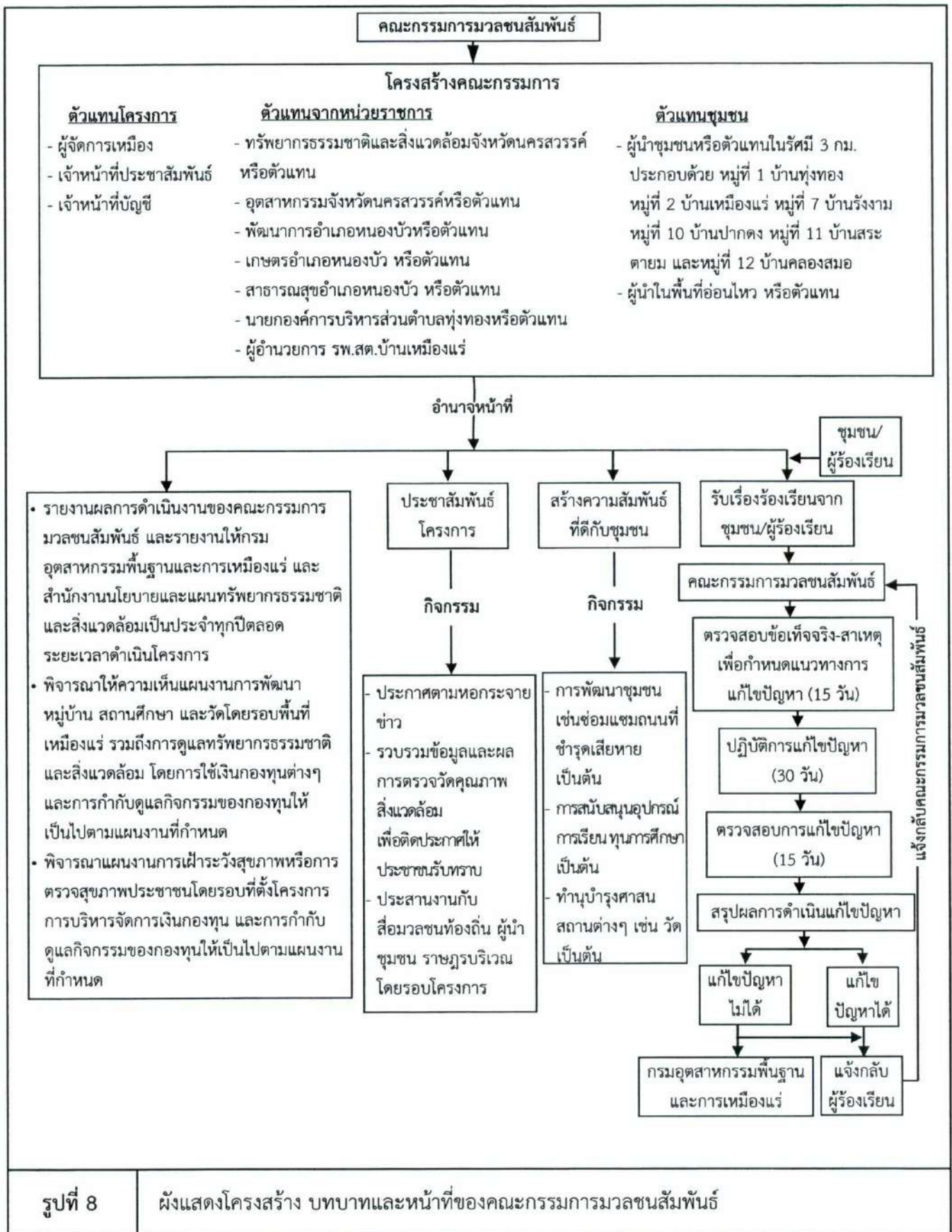
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 37/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.





ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญกิจ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(นายกมล มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า..38/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

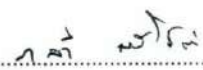
ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมใน บรรยากาศ (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม	คุณภาพอากาศ - โรงแต่งแร่ - บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา ความเร็วและทิศทางลม - สำนักงานโครงการ (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วง เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการ ตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและ บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	80,000	- บริษัท เหมือง แร่บุญญวัชร จำกัด
2. เสียง และความ สั่นสะเทือน	- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ )	ระดับเสียง - โรงแต่งแร่ - บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (ช่วง เดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัด ต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และ บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการ	40,000	- บริษัท เหมือง แร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 39/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- ความสิ้นสะท้อน	ความสิ้นสะท้อน - ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (รูปที่ 9) - บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น	- คลองบงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ - คลองบงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ - บ่อเหมืองโครงการ (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)	20,000	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น - ปริมาณซัลเฟต - ปริมาณเหล็กกรรม	- บ่อบาดาลบ้านร้าง (รูปที่ 9)	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)	10,000	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 40/59

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปริมาณสารหนูในดิน จากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการที่ปรึกษาจึงกำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างดินบริเวณหน้าเหมืองในช่วงปีแรกของการทำเหมืองและให้เก็บที่ช่วงระดับความลึก 20 ม. ของการทำเหมือง โดยระดับความลึกดังกล่าว พิจารณาร่วมกับลักษณะแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหารที่กำหนดเส้นระดับชั้นความสูงที่ระยะห่างกัน 20 ม. ในกรณีพบว่าปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ณ วันที่ 11 มีนาคม 2564 กำหนดให้นำไปใช้สำหรับการฟื้นฟูสภาพเหมืองเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารหนูออกนอกพื้นที่	-บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองจำนวน 2 จุด	-ที่ระดับความลึกหน้าเหมืองทุก 20 ม.	7,000	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 41/59

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม	6.1 สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็น เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง</li> <li>- ความคิดเห็นต่อโครงการ</li> <li>- ความต้องการของชุมชน</li> <li>- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ</li> </ul>	- ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม. - ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร ในช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม	- 50,000	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	6.2 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ผู้นำชุมชน และประชาชนในรัศมี 3 กม.	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียนและรายงานปีละ 2 ครั้ง	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า..... 42/59 .....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	<p>7.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่าน การอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุก ปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาใหม่ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจาก รับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยมีรายการตรวจดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สุขภาพทั่วไป</li> <li>- สมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>- สมรรถภาพปอด พร้อมการเอกซเรย์ปอด</li> <li>- โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ</li> </ul> <p>ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคน ดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหา สาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความ ผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่ เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มี ส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว</p>	-พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม)	50,000	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 43/59

(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองและระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยงเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์สุขภาพของพนักงาน	-พื้นที่เสี่ยงจากการทำงาน	-ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์)	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	7.3 จัดให้มีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ	-พนักงานของโครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์)	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	7.4 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันและแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พนักงานของโครงการ	-ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและรายงานปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม จำนวน 1 ครั้ง	-	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
8. การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามงานฟื้นฟูที่กำหนดไว้ในแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง	-ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



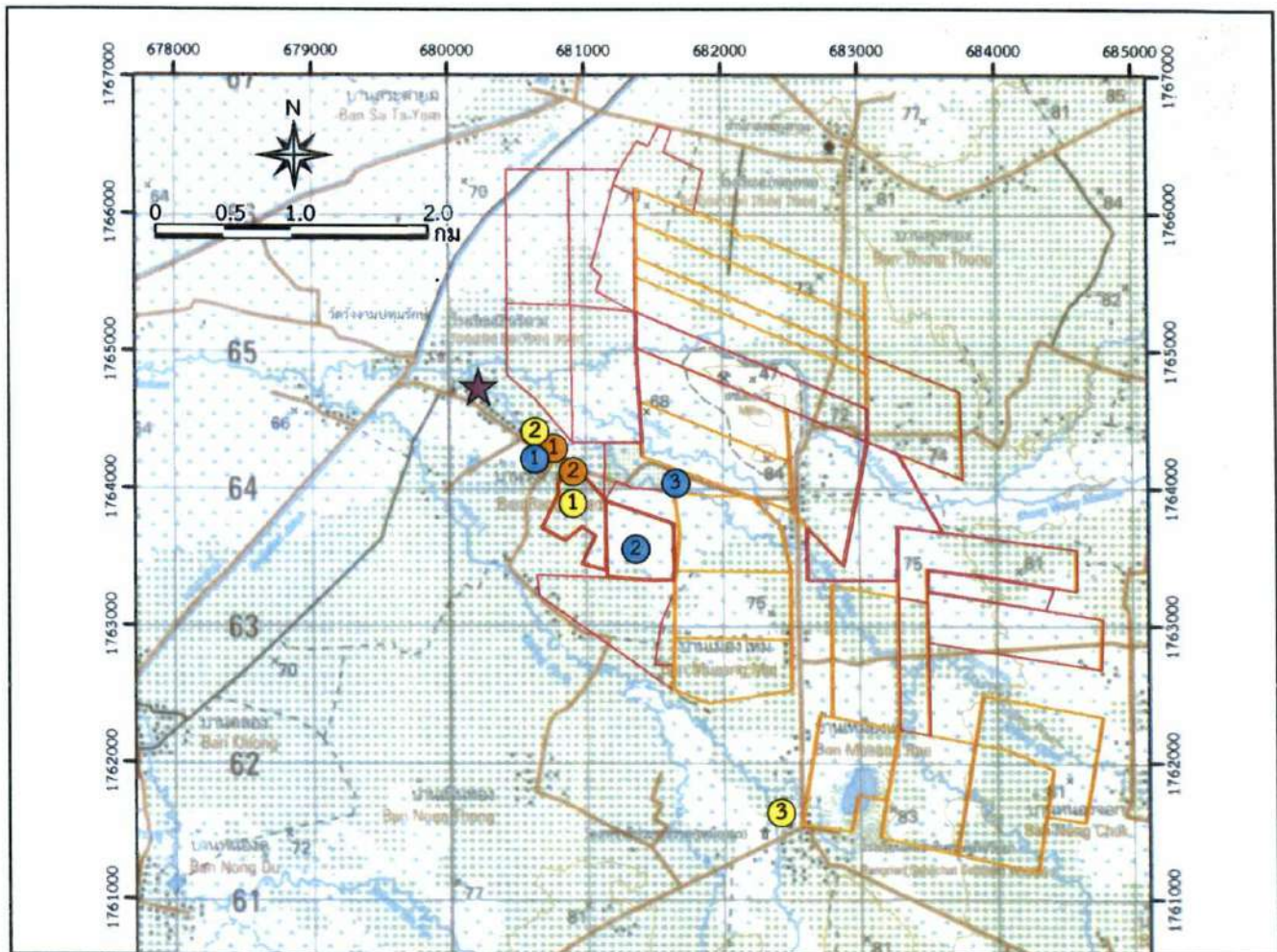
ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.





**สัญลักษณ์ :**

- พื้นที่โครงการ  
(ประธานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด)
- ประธานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
(ประธานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด)
- คำขอประธานบัตรข้างเคียง      ประธานบัตรข้างเคียง

**สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน**

★ บ่อบาดาลบ้านวังงาม

**สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง**

- ① โรงแต่งแร่
- ② บริเวณบ้านวังงามทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
- ③ โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา

**สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน**

- ① คลองปงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ
- ② บ่อเหมือง
- ③ คลองปงทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ

**สถานที่ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน**

- ① บริเวณบ้านวังงามทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
- ② บริเวณขอบแปลงประธานบัตรทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2540) และข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ของกรมอุตุนิยมวิทยารัฐบาลและการเหมืองแร่ (www.dpim.go.th, กันยายน 2563)

รูปที่ 9

ตำแหน่งติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการ

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 45/59

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



สำเนาประธานบัตรที่ 32304/16411

ฉบับนี้สำหรับผู้จัดประเภทบัตรเก็บไว้



แบบแร่ ๒ (๒)  
ลำดับที่ ๑

ประธานบัตร  
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

เลขบัตรเลขที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑

ออกให้แก่.....บริษัท เหมืองแร่บุญวาทย์ จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๑๐๕๕๓๗๐๖๒๐๖๑.....

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่.....๕ อาคารภคินท์ ชั้น ๕.....ต.รอก/ชอย.....

ถนน.....รัชดาภิเษก.....หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....ดินแดง.....

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

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....อัญมณีและอัญมณีไฮโดรคาร์บอน.....

ณ ตำบล.....ทุ่งทอง.....อำเภอ.....หนองบัว.....จังหวัด.....นครสวรรค์.....

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖

จำนวนเนื้อที่.....๑๕๐.....ไร่.....๑.....งาน.....๑๔.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่.....๓.....เดือน.....เมษายน.....



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔ / ๓๒๔๑๓

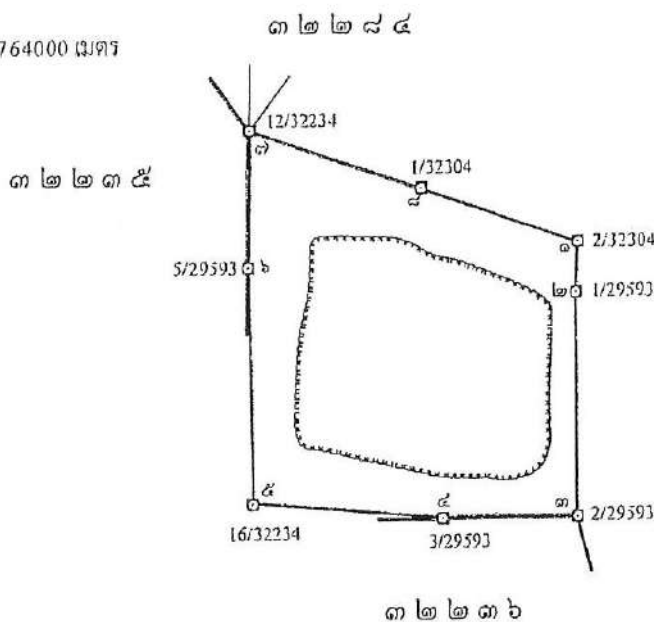
ทำอยู่ที่ ๕ / ๒๕๕๕

ลำดับชุด L 7018 ระวางที่ 49

อ. 680600 เมตร

น. 1764000 เมตร

GN.



เนื้อที่ ๑.๕๐ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๕๑ องศา ๔๖ ลิปดา ระยะ ๑๔.๘๖๕ เมตร

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๒.๒๘๒ เมตร

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๖๕ องศา ๑๔ ลิปดา ระยะ ๒๐.๑๑๑ เมตร

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๖๔ องศา ๑๕ ลิปดา ระยะ ๒๘.๖๕๑ เมตร

จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๑๕๘ องศา ๑๒ ลิปดา ระยะ ๑๔.๘๕๐ เมตร

ระวางที่ 49

V.

[illegible]

ดาบมือชื่อ

ស្រីប្រើប្រាស់

ถายมือชอ

...ស្តីតាម

ถายมือช

...ผู้ตรวจ



สำเนาประธานบัตรที่ 32235/16360



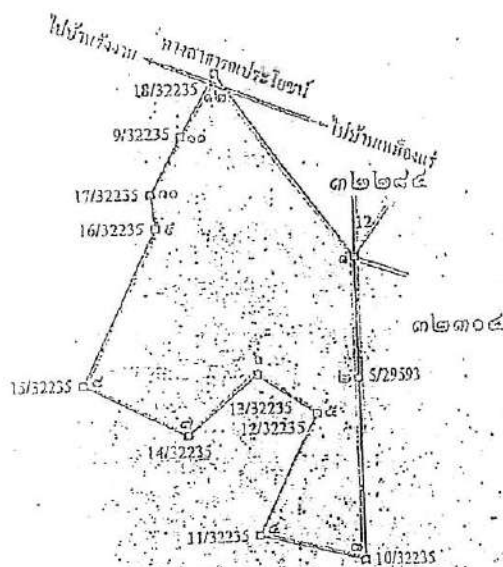
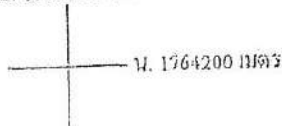


แผนที่แบบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕ / ๒๖๓๖๐

คำขอที่ ๘ / ๒๕๔๒

ระหว่างที่ 5140

อ. 680300 เมตร



เนื้อที่ ๑๒๐ ไร่ ๓ งาน ๕๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๓๕ องศา ระยะ ๒๐๒.๕๕๓ เมตร  
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๓๕ องศา ระยะ ๓๐๖.๕๕๐ เมตร  
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๕๓ องศา ระยะ ๑๘๐.๘๐๕ เมตร  
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๖ องศา ระยะ ๒๒๔.๕๔๒ เมตร  
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๓๐๑ องศา ระยะ ๑๑๕.๐๓๘ เมตร

5140 IV

๕๖๓.....  
 ๕๖๔.....  
 ๕๖๕.....  
 ๕๖๖.....  
 ๕๖๗.....

ลายมือชื่อ.....	ผู้เขียน
(.....)	
ลายมือชื่อ.....	ผู้ทวน
(.....)	
ลายมือชื่อ.....	ผู้ตรวจ
(.....)	



เอกสารแนบ

3

หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองแร่



## หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองแร่

(หนังสือฉบับนี้ออกตามความในมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. ๒๕๖๐)

ที่ ๑/๒๕๖๖

ส่วนราชการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด  
ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑ เหมืองประเภทที่ ๒  
ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์  
ที่ตำบล หุ้งทอง อำเภอ หนองบัว จังหวัด นครสวรรค์  
เนื้อที่ ๑๕๐ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา มีอายุ ๒๗ ปี  
นับตั้งแต่วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๙๐  
ได้ยินยอมตกลงให้ บริษัท สันทัด กรุป จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ -  
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๕๕๓๓๐๔๑๐๒๗  
อยู่บ้านเลขที่/ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๕๖๔ หมู่ที่ - ตรอก/ซอย รัชดาภิเษก ๒๖  
ถนน รัชดาภิเษก ตำบล/แขวง สามเสนนอก อำเภอ/เขต ห้วยขวาง  
จังหวัด กรุงเทพมหานคร เป็นผู้รับช่วงการทำเหมืองแร่ตามประทานบัตรดังกล่าว  
☒ เต็มทั้งแปลง เป็นเนื้อที่ ๑๕๐ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา  
☐ บางส่วนของเขตประทานบัตร เป็นเนื้อที่ ไร่ งาน ตารางวา  
ตามที่ปรากฏในแผนที่แนบท้ายหนังสืออนุญาตฉบับนี้ โดยผู้รับช่วงการทำเหมืองตกลงรับช่วงการทำเหมือง  
ดังกล่าว เป็นระยะเวลา ๔ ปี ๗ เดือน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖  
ถึงวันที่ ๓๐ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๗๑

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

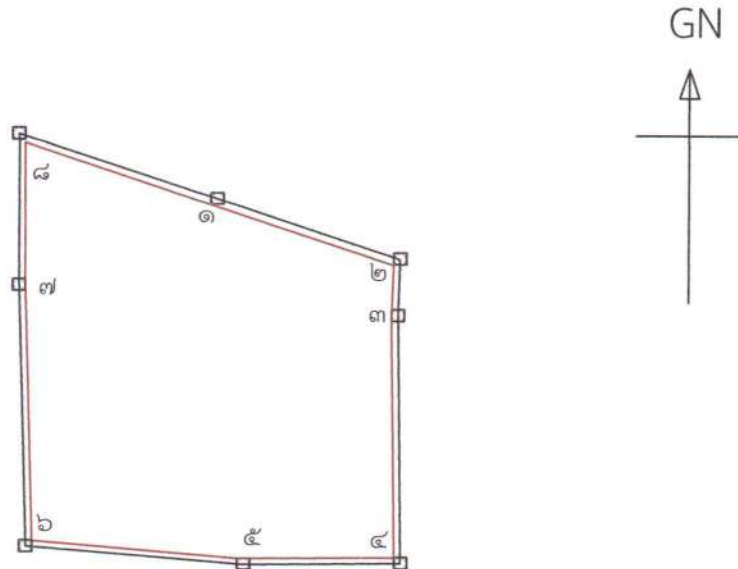
หมายเหตุ ผู้ถือประทานบัตรที่ได้ให้ผู้อื่นรับช่วงการทำเหมือง ยังคงมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎหมาย  
และผู้รับช่วงการทำเหมืองนั้นมีสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบตามกฎหมายในส่วนที่รับช่วง  
การทำเหมืองเช่นเดียวกับผู้ถือประทานบัตร



แผนที่แสดงเขตประทานบัตร  
แนบท้ายหนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองที่ ๑/๒๕๖๖  
ลงวันที่

คำขอที่ ๑/๒๕๖๖

ระวาง ๔๙๔๙ II



เนื้อที่ ๑๕๐ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๑๐๘ องศา ๑๓	ลึบตา ระยะ ๒๕๔.๔๖๔ เมตร
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๑๘๑ องศา ๔๖	ลึบตา ระยะ ๗๔.๘๖๔ เมตร
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๑๗๙ องศา ๐๕	ลึบตา ระยะ ๓๒๙.๒๘๒ เมตร
จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๖๙ องศา ๑๔	ลึบตา ระยะ ๒๐๗.๑๔๐ เมตร
จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๗๔ องศา ๑๙	ลึบตา ระยะ ๒๘๗.๙๗๐ เมตร
จากมุมหมายเลข ๖ ถึงมุมหมายเลข ๗	ทิศ ๓๕๘ องศา ๑๒	ลึบตา ระยะ ๓๔๘.๕๐๐ เมตร
จากมุมหมายเลข ๗ ถึงมุมหมายเลข ๘	ทิศ ๓๕๙ องศา ๔๙	ลึบตา ระยะ ๒๐๒.๕๗๒ เมตร
จากมุมหมายเลข ๘ ถึงมุมหมายเลข ๑	ทิศ ๑๐๘ องศา ๑๕	ลึบตา ระยะ ๒๗๕.๑๐๘ เมตร

ลายมือชื่อ

ผู้เขียน

นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ลายมือชื่อ

ผู้ทวน

นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ลายมือชื่อ

ผู้ตรวจ

นายช่างรังวัดชำนาญงาน

## เอกสารแนบ

# 4

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู  
พื้นที่ทำเหมือง



รายงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง ครั้งที่ 1/2565

โครงการเหมืองแร่ใยหิน

ประทานบัตรที่ 32304/16411

ของ

บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ท้องที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

## สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	3
2. สภาพพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียง	3
2.1 ตำแหน่งที่ตั้งและกรรมสิทธิ์ที่ดิน	3
2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่	5
2.3 สภาพภูมิประเทศ	5
2.4 สถานภาพการทำเหมือง	5
3. แผนการทำเหมือง	5
4. การฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง	6
4.1 สรุปผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านมา	6
4.2 พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมือง	8

## สารบัญรูป

รูปที่ 1 แผนที่แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ	4
รูปที่ 2 สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบันและการทำเหมืองลักษณะชั้นบันได	6
รูปที่ 3 การทำแนวร่อนน้ำเพื่อระบายน้ำรอบขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองและร่อนน้ำสำหรับใช้ในการลดปริมาณฝุ่นและใช้ในการดูแลต้นไม้ในฤดูแล้ง	7
รูปที่ 4 สภาพต้นไม้ที่บริเวณแนวป่ารอบพื้นที่โครงการ	7
รูปที่ 5 การดูแลต้นไม้ในและสภาพต้นไม้ในพื้นที่กองเก็บเปลือกหิน	8
รูปที่ 6 พื้นที่บ่อขุดเหมืองและบ่อดักตะกอน	8
รูปที่ 7 ปลูกไม้ดอกในพื้นที่โครงการ	9
รูปที่ 8 แสดงการปลูกต้นไม้ราชพฤกษ์/สัก/กระโดนยักษ์ บริเวณโดยรอบโครงการ	10

## รายงานฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

### โครงการทำเหมืองแร่ใยหิน ประทานบัตรที่ 32304/16411

ของบริษัทเหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

ท้องที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

#### 1. บทนำ

บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 32304/16411 โครงการทำเหมืองแร่ใยหิน ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ (สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 9 อาคาร ภคินท์ ชั้น 5 ถนน รัชดาภิเษก ดินแดง กรุงเทพมหานคร) ประทานบัตรที่ 32304/16411 มีอายุ 27 ปี นับตั้งแต่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2590 มีเนื้อที่ทั้งหมด 150 ไร่ 1 งาน 14 ตารางวา

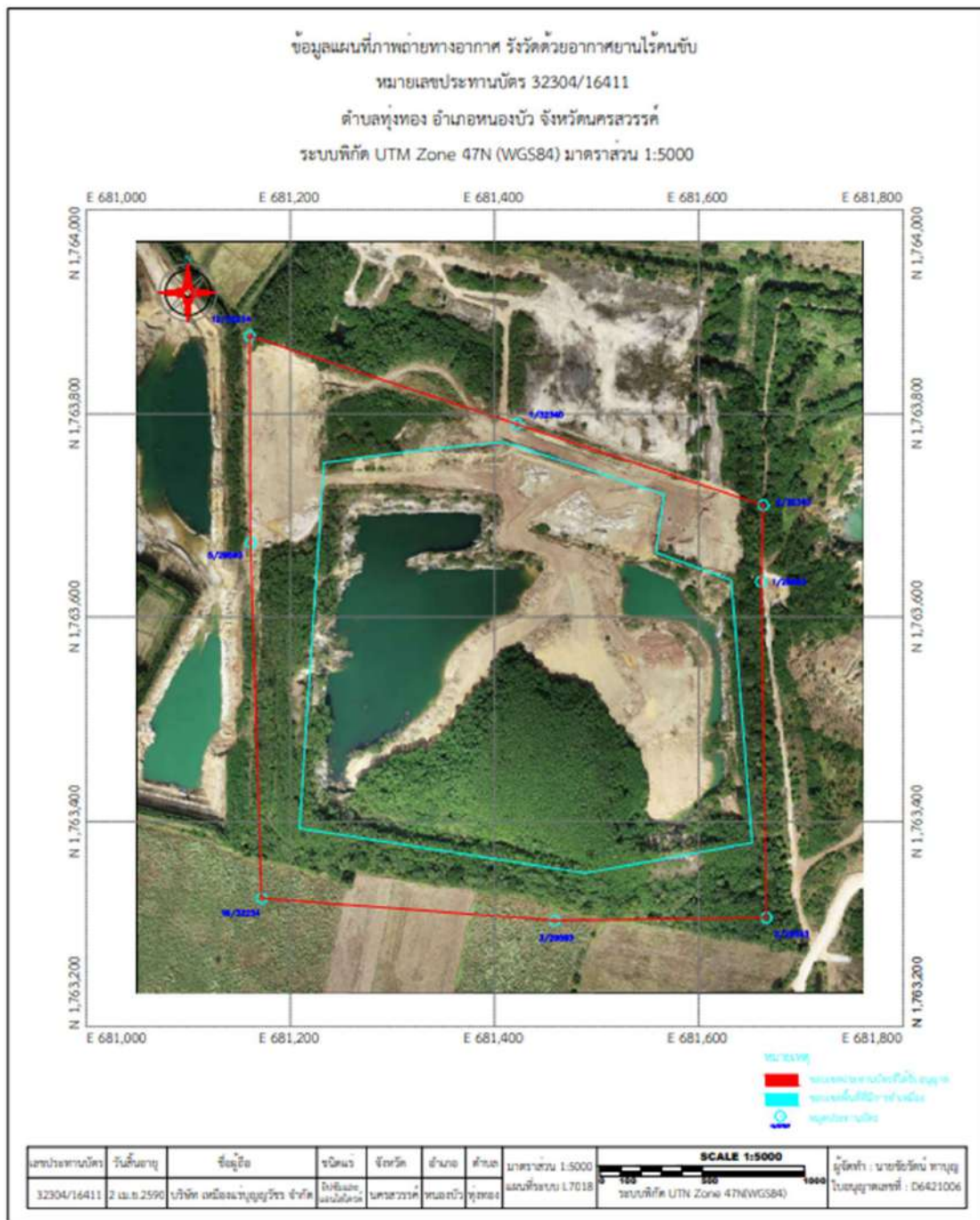
สภาพของพื้นที่โครงการ ได้เคยดำเนินการเปิดพื้นที่การทำเหมืองในบริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 90 ไร่ ทำเหมืองในแนวลึก ลักษณะเป็นบ่อเหมือง ลึกประมาณ 40 เมตร โดยทำการปรับระดับหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ซึ่งปัจจุบันทางโครงการได้มีการหยุดการทำเหมืองไปแล้วเนื่องจากหมดอายุประทานบัตร หลังจากได้รับประทานบัตรใหม่เรียบร้อยแล้วในปัจจุบัน พื้นที่การทำเหมืองได้มีการทำการฟื้นฟูพื้นที่ไปแล้วบางส่วนของพื้นที่โดยรอบ ส่วนพื้นที่การทำเหมือง ณ ปัจจุบันทำได้เพียงการเกลี่ยหน้าเหมืองให้แข็งแรงและปลอดภัยเท่านั้น จึงทำให้ในส่วนของพื้นที่การทำเหมืองยังไม่มีมีการฟื้นฟูพื้นที่ ส่วนในพื้นที่ที่ยังดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง สภาพพื้นที่จึงมีสภาพเป็นป่ากระดี่และต้นมะขามเทศขึ้นปกคลุม รวมทั้งยังมีดินไม้ใหญ่เช่นมะขามเทศ ราชพฤกษ์ ขึ้นปกคลุมพื้นที่โดยรอบขอบเขตประทานบัตร ซึ่งลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดีซึ่งทางโครงการได้ดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้แผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองช่วงต่อไปจะวางแผนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับแผนการดินหน้าเหมืองปัจจุบัน จึงได้จัดทำแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อทราบต่อไป

#### 2. สภาพพื้นที่ประทานบัตรและบริเวณใกล้เคียง

##### 2.1 ตำแหน่งที่ตั้งและกรรมสิทธิ์ที่ดิน

ประทานบัตรที่ 32304/16411 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ แสดงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตรฐาน 1:50000 ของกรมแผนที่ทหาร ลำดับชุดที่ L7018 ระวาง 5140V ตั้งอยู่ระหว่างเส้นกริดแนวตั้งที่ 81-82 ตะวันออก และเส้นกริดแนวนอนที่ 63-64 มีเนื้อที่ทั้งหมด 150-1-14 ไร่ (รูปที่ 1 แผนที่แสดงจุดที่ตั้งของพื้นที่โครงการ)





รูปที่ 1 แสดงที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

## 2.2 การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่

การคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ สามารถเดินทางโดยทางรถยนต์จากกรุงเทพมหานคร ตามทางหลวงหมายเลข 32 จากกรุงเทพฯ - บางปะอินทร์ - อินทร์บุรี ถึงสามแยกอินทร์บุรีแล้วเลี้ยวขวา วิ่งตามทางหลวงหมายเลข 11 จากอินทร์บุรี - ดากฟ้า - หนองบัว ถึงสี่แยกหนองบัวแล้วเลี้ยวขวาไปตามทางหลวงหมายเลข 225 (จากอำเภอหนองบัว - บึงสามพัน - ชัยภูมิ) เป็นระยะทางประมาณ 200 เมตร แล้วเลี้ยวซ้ายไปตามทางลูกรัง เป็นระยะทางประมาณ 18 กิโลเมตร จะถึงกลุ่มหมืองแร่บิซัม ซึ่งเป็นที่ตั้งของพื้นที่โครงการ

## 2.3 สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของบ้านทุ่งทอง มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบ มีความสูงที่สุด 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก) มีค่าระดับความสูงของพื้นที่ราบโดยรอบ 60 เมตร (รทก) ลักษณะภูมิประเทศในปัจจุบันได้เปลี่ยนสภาพเป็นหน้าเหมืองแร่ที่เปิดขุดทำเหมืองแร่บริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ

## 2.4 สถานภาพการทำเหมือง

ประทานบัตรที่ 32304/16411 มีอายุ 27 ปี นับตั้งแต่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2590 สถานะภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการได้มีการหยุดกิจกรรมการทำเหมืองไปแล้ว โดยสภาพหน้าเหมืองได้มีการเปิดการทำเหมืองบริเวณทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ มีเนื้อที่ประมาณ 80 ไร่ ทำเหมืองในแนวลักษณะเป็นบ่อเหมือง ลึกประมาณ 40 เมตร โดยทำการมีการปรับระดับหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได ซึ่งในปัจจุบัน ทางโครงการไม่ได้ดำเนินการทำกิจกรรมใดนอกจากการสูบน้ำ เพื่อรักษาสภาพหน้าเหมืองไว้สำหรับการเปิดการทำเหมืองในอนาคตต่อไป ส่วนพื้นที่หน้าเหมืองที่ยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ยังคงดูแลสภาพป่าไม้ตามเดิมและพื้นที่เว้นการทำเหมือง ได้มีการปลูกต้นไม้แซมทดแทน ต้นราชพฤกษ์ ต้นสัก และต้นไผ่รอบขอบเขตประทานบัตร ซึ่งสามารถช่วยป้องกันฝุ่นและลดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางโครงการดูแลและปลูกซ่อมแซมต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ

## 3. แผนผังการทำเหมือง

เนื่องจากโครงการนี้ ได้ผ่านระยะเวลาผ่านระยะเวลาก่อการทำเหมืองมาแล้ว ตามสิทธิการทำเหมืองในช่วงเวลาที่ผ่านมา ในปีที่ผ่านมาได้มีการเปิดหน้าดินบริเวณทางด้านทิศเหนือของพื้นที่และยังไม่มีการทำแร่ จนปัจจุบันได้หยุดกิจกรรมการทำเหมืองไปแล้ว จึงไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพหน้าเหมือง มีเพียงการดำเนินการกิจกรรมการสูบน้ำออกจากบ่อขุมเหมืองเพื่อเป็นการรักษาหน้าเหมืองเพื่อรองรับการทำเหมืองในอนาคต (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 สภาพหน้าเหมืองในปัจจุบันยังไม่มีการดำเนินการและการทำเหมืองลักษณะขั้นบันได

#### 4. การฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง

##### 4.1 สรุปผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านมา

เนื่องจากพื้นที่กิจกรรมการทำเหมืองแร่ได้หยุดกิจกรรมไปแล้วและไม่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ มีเพียงกิจกรรมการสูบน้ำออกจากบ่อขุดเหมือง เพื่อรักษาสภาพหน้าเหมืองเพื่อเตรียมการเปิดเหมืองอีกครั้งในอนาคต ดังนั้นสภาพหน้าเหมืองจึงมีต้นไม้ขึ้นปกคลุมไปทั่วพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วและพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง ซึ่งทางโครงการได้มีการดูแลรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมพร้อมทั้งปลูกต้นไม้เพื่อทดแทนต้นไม้ที่ตายไปอย่างสม่ำเสมอ

ขั้นตอนการฟื้นฟูและการรักษาสภาพของป่าไม้ในพื้นที่ที่ยังไม่มีการทำเหมืองและพื้นที่โดยรอบ

- ทำร่อนน้ำและมีร่อนน้ำสำหรับดูแลต้นไม้ (รูปที่ 3)
- ปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้ที่ตายไป (รูปที่ 4)
- ดูแลต้นไม้ที่ขึ้นในพื้นที่กองเก็บเปลือกหิน (รูปที่ 5)





รูปที่ 3 การทำแนวร่องน้ำเพื่อระบายน้ำรอบขอบเขตพื้นที่การทำเหมืองและร่น้ำสำหรับการลดปริมาณฝุ่นและใช้ในการดูแลต้นไม้ในฤดูแล้ง



รูปที่ 4 สภาพต้นไม้ที่บริเวณแนวป่ารอบพื้นที่โครงการ



รูปที่ 5 การดูแลต้นไม้ในและสภาพต้นไม้ในพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน



รูปที่ 6 พื้นที่บ่อขุมเหมืองและปอดักตะกอน

#### 4.2 พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำเหมือง

1. พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษดินจากการทำเหมืองบางส่วนในการพัฒนาหน้าเหมือง และส่วนใหญ่ถูกกองเก็บไว้ในพื้นที่กองเก็บเปลือกดินและบางส่วนถูกถมกลับในพื้นที่ที่เป็นบ่อเหมืองในโครงการซึ่งได้มีการปลูกพืชคลุมดินบริเวณรอบกองเก็บเปลือกดินและชั้นบนสุดของกอง โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

พื้นที่	: พื้นที่กองเก็บเปลือกดิน
การดำเนินการ	: ปลูกพืชคลุมดิน/ไม้โตเร็ว
วัตถุประสงค์	: เพื่อลดผลกระทบการชะล้างหน้าดิน



พันธุ์ไม้ที่ปลูก : พืชตระกูลหญ้า/กระถิน  
 ระยะเวลาดำเนินการ : ภายหลังการเก็บกอง

## 2. พื้นที่โรงแต่งแร่/สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ

ทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วรอบพื้นที่ และทำการตกแต่งเพิ่มเติมด้วยไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคารสำนักงาน โรงซ่อมบำรุง (รูปที่ 7) เป็นต้น

พื้นที่ : พื้นที่โรงแต่งแร่/สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ  
 การดำเนินการ : ไม้โตเร็ว  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โครงการ  
 พันธุ์ไม้ที่ปลูก : ราชพฤกษ์/กระถิน/ไม้ดอกไม้ประดับเพิ่มเติม  
 ระยะเวลาดำเนินการ : ปัจจุบัน - สิ้นสุดอายุประทานบัตร



รูปที่ 7 ปลูกไม้ดอกในพื้นที่โครงการ

## 3. พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง

บริเวณพื้นที่ที่ไม่ใช่ประโยชน์ของพื้นที่และไม่มีกิจกรรมต่างๆ ไปรบกวนโครงการ จะดูแลรักษาพื้นที่ให้มีสภาพป่าไม้คงเดิม โดยไม่ถูกตัดหรือทำลาย เพื่อรักษาพื้นที่สีเขียวให้มากที่สุด ส่วนพื้นที่ว่างโดยรอบ จะทำการปลูกเสริมไม้ยืนต้นโตเร็วให้หนาแน่น โดยมีแนวทางการดำเนินการดังนี้

พื้นที่ : พื้นที่ว่าง/เว้นไม่ทำเหมือง  
 การดำเนินการ : ไม้โตเร็ว  
 วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้โครงการ  
 พันธุ์ไม้ที่ปลูก : ราชพฤกษ์/กระถิน/มะขามเทศ/สัก  
 ระยะเวลาดำเนินการ : ปัจจุบัน - สิ้นสุดอายุประทานบัตร





ทิศเหนือ



ทิศตะวันออก



ทิศตะวันตก



ทิศใต้

รูปที่ 8 แสดงการปลูกต้นราชพฤกษ์/สัก/กระถินยักษ์ บริเวณโดยรอบโครงการ

**รายงานแผนและผลการดำเนินการด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง**  
**เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม**  
**การรายงานครั้งที่ 1 วันที่ 20 เดือน มกราคม พ.ศ. 2566**

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด หมายเลขประธานบัตร 32304/16411

ที่ตั้ง หมู่ที่ 2 ตำบล หุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัด นครสวรรค์

ชนิดแร่ ยิปซัม วิธีการทำเหมือง เหมืองหอบ

อายุประธานบัตร 27 ปี นับตั้งแต่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2590 มีเนื้อที่ทั้งหมด 150 ไร่ 1 งาน 14 ตารางวา โดยมีกรรมสิทธิ์ที่ดินดังนี้

( ) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภทเช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3.) \_\_\_\_\_ ไร่

( x ) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน สปก.) ป่าไม้ 150-01-14 ไร่

( ) อื่นๆ (ระบุ) \_\_\_\_\_ ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ( x ) เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 150 ไร่

จำนวนหน้าเหมือง / บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 90 ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษดิน 1 แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 20 ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม - ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว 1 แห่ง ขนาด 5 ไร่ ลึก 6 เมตร

พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว 80 ไร่ พื้นที่ผ่านการฟื้นฟูแล้ว 40 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

( x ) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ( ) ปลูกสร้างสวนป่า ( ) อื่นๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินงานในปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ใช้ทำเหมือง) และถ่ายภาพดำเนินงาน

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 90 ไร่

วิธีการดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมืองความปลอดภัย) ดำเนินการทำเหมือง หาบ (Open pit mining) ดินหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Benching Method) ปรับลดความลาดชันไม่เกิน 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย (รูปที่ 2)

( ) การปรับสภาพพื้นที่ฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ เปลือกดินและเศษหินบางส่วนนำไปใช้ปรับสภาพพื้นที่ บางส่วนนำไปใช้ปรับปรุงเส้นทางในเขตเหมืองแร่ ส่วนที่เหลือกองเก็บเปลือกดินและเศษหินเก็บกองในลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมู แบบขั้นบันได และปลูกต้นไม้พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน (รูปที่ 5)

( ) การปรับปรุงพื้นที่ฟูกองเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง

จำนวน \_\_\_\_\_ แห่ง ขนาด(กxยxล) \_\_\_\_\_ เมตร

วิธีการดำเนินการ \_\_\_\_\_

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

( ) บ่อดักตะกอน จำนวน 1 ขนาด (ไร่) แห่งละ 1 ไร่

วิธีการดำเนินการ ใช้บ่อดักตะกอน ป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน และพื้นที่ประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง โดยมีระบายน้ำโดยรอบ (รูปที่ 6)

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตประทานบัตร รวมเนื้อที่ 40 ไร่

วิธีการดำเนินการ บริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง ได้มีการปลูกต้นกระถินยักษ์ สักมะขามเทศ สน รวมถึงการปลูกรอบขอบแปลงประทานบัตร ซึ่งสามารถช่วยป้องกันฝุ่นและเป็นการปรับปรุงส่งเสริมทัศนียภาพและภูมิทัศน์ (รูปที่ 8)



( ) การปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่ 10 ไร่

วิธีการดำเนินการ ทำการปลูกต้นกระถินยักษ์ สัก ราชพฤกษ์และมะขามเทศบริเวณ

โดยรอบ โรงแต่งแร่ (รูปที่ 7)

( ) การปรับสภาพและพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่            ไร่

วิธีการดำเนินการ ทำการปลูกต้นกระถินยักษ์ สัก ราชพฤกษ์และมะขามเทศบริเวณ

โดยรอบ โรงแต่งแร่

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....**100,000**.....บาท

##### 5. แผนการดำเนินการในปีต่อไป (ตุลาคม 2565 - ตุลาคม 2566)

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำขึ้นใน 1 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังการแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 1 ปี ข้างหน้า)

( ) การปรับสภาพและพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 10 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง,ความปลอดภัย)

เดินหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได (Bench Method) ปรับสภาพบริเวณขุมเหมืองเดิม

ลดความลาดชัน พร้อมปลูกพืชคลุมดิน

( ) การปรับสภาพและพื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 10 ไร่

วิธีดำเนินการ เก็บกองในลักษณะสี่เหลี่ยมคางหมูแบบขั้นบันได พร้อมปักความลาดชัน แล้วปลูกพืชคลุมดิน

( ) การปรับสภาพพื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน 1 ขนาด (กxยxล) 20x20x6 เมตร

วิธีการดำเนินการ ขุดพื้นที่จากการทำเหมืองให้เป็นบ่อลึกเพื่อให้ใช้เป็นบ่อกักเก็บน้ำ

( ) การปรับปรุงสภาพและพื้นฟูระบบการป้องกันการชะล้างตะกอนบริเวณหน้าเหมือง

ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและ

บ่อดักตะกอนเป็นต้นจำนวน 1 แห่ง ขนาด(กxยxล) 20x20x6 เมตร

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ 2 ไร่

วิธีดำเนินการ...ปลูกต้นไม้กระถินยักษ์ สัก มะขามเทศ ราชพฤกษ์เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมืองและบริเวณรอบขอบแปลงประทานบัตร

( ) การปรับสภาพและพื้นฟูที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่ .....ไร่

วิธีการดำเนินการ...ปลูกต้นไม้เพิ่มเติมพร้อมด้วยไม้ดอก ไม้ประดับบริเวณโดยรอบอาคาร

สำนักงาน บ้านพักคนงาน โรงซ่อมบำรุง

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่พื้นฟูแล้ว .....50,000.....บาท

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหรือส่วนราชการอื่นๆ

ขอสนับสนุนพันธุ์ไม้ เนื่องจากต้องการใช้พันธุ์ไม้จำนวนมากในการปรับสภาพ พื้นฟูพื้นที่ และปลูก  
ระหว่างพื้นที่ทั่วไปในเขตประเทานบัตร

(ลงชื่อ).....

ตำแหน่ง กรรมการบริษัทฯ และผู้รับมอบอำนาจ

ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566

(ลงชื่อ).....

วิศวกรควบคุม เลขทะเบียน



หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง  
และเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง





# ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

## หนังสือคำประกันของธนาคาร

หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง  
ประเภทที่ 2

47590261249000

เลขที่ ก.47690387364000

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

วันที่ 26 เมษายน 2566

ข้าพเจ้าธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาเทศบาล ภูเก็ต ภูเก็ต ฟอรัม ทาวน์ ที่ตั้งสำนักงาน ชั้น 2 ห้างสรรพสินค้าเทศบาล ภูเก็ต ฟอรัม, เลขที่ 7/1 ถนน รัชดาภิเษก ตำบล/แขวง ดินแดง อำเภอ/เขต ดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร โดย [REDACTED] และ [REDACTED] ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 32304/16411 วันอนุญาต 3 เมษายน 2563 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามบัญชี (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่อ้างว่า ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ งวด ที่ ร้อยละ 10 ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงินจำนวน -405,300.00-บาท (-สี่แสนห้าพันสามร้อยบาทถ้วน-)

ข้าพเจ้าขอผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -405,300.00-บาท (-สี่แสนห้าพันสามร้อยบาทถ้วน-) ในกรณีที่ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้าขอชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือคำประกันนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2566 จนถึงวันที่ 2 เมษายน 2590 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ขินยอมให้คัด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ปฏิบัติผิดแผนไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

ผู้คำประกัน

ลงชื่อ

ลงชื่อ

แทนกรรมการผู้จัดการใหญ่

“ได้รับต้นฉบับ...หนังสือสัญญาคำประกัน....  
พยานหนังสือสัญญาคำประกัน และ  
สำเนาใบคำขอ พยานหลักฐานการ  
ชำระค่าธรรมเนียม  
พยาน  
ลงนาม.....”



LG5(2) 2563982

หนังสือสัญญาคำประกันฉบับนี้ของธนาคารจะใช้กระดานชนิดพิเศษและมีตราประทับปรากฏอยู่บริเวณมุมบนด้านซ้าย โดยจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นหนังสือสัญญาคำประกันตามที่ได้กล่าวข้างต้น (ส่วนที่ 1) และส่วนที่เป็นเอกสารประกอบในการขอให้อนุมัติยื่นการออกหนังสือสัญญาคำประกันตามที่ปรากฏในด้านล่างนี้ (ส่วนที่ 2) ซึ่งผู้รับประโยชน์จะต้องได้รับครบทั้งสองส่วน

ไทยพาณิชย์ SCB



## เอกสารแนบ

# 6

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย  
ต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)



## ใบรับรองการประกันภัย

บริษัท เออร์โกประกันภัย (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) ขอให้คำรับรองแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องว่า บริษัทฯ ได้รับประกันภัยความรับผิดชอบต่อบุคคลภายนอกให้แก่ผู้เอาประกันภัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กรมธรรม์เลขที่	
ผู้เอาประกันภัย	บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
ระยะเวลาประกันภัย	31 ธันวาคม 2566 ถึงสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2567
ธุรกิจ	ทำเหมืองแร่ปิซัม ดังที่ปรากฏในหนังสือรับรองบริษัท
ข้อตกลงความคุ้มครอง	ความรับผิดตามกฎหมายอันเกิดจากการประกอบกิจการของผู้เอาประกันภัย

บริษัทฯ ขอรับรองว่าความคุ้มครองตามกรมธรรม์ฉบับข้างต้นเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่องการกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกสำหรับการทำเหมืองแร่ประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 พ.ศ.2562 ตามมาตรา 24 (7) และมาตรา 68 (9) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2560 ดังต่อไปนี้ :-

วงเงินและการจัดทำประกันภัย	
ข้อตกลงความคุ้มครอง	จำนวนเงินจำกัดความรับผิด
1. เสียชีวิต หรือ ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	วงเงินประกันไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (การทำเหมืองประเภทที่ 2)
2. เสียชีวิต หรือ ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาล และความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย	วงเงินประกันไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาท (การทำเหมืองประเภทที่ 2 ที่มีชนิดแร่เดียวกับเหมืองประเภทที่ 1 แต่มีเนื้อที่เกินหนึ่งร้อยไร่ และแร่หินประดับชนิดหินทราย)

ทั้งนี้รายละเอียดความคุ้มครอง ข้อยกเว้น และเงื่อนไขโดยสมบูรณ์ให้อิงตามกรมธรรม์

วันที่ออกเอกสาร: 22 ธันวาคม 2566



กรรมการ



กรรมการ



ผู้มีอำนาจลงนาม

## เอกสารแนบ

7

ภาพถ่ายประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

## รูปที่ 1 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง



บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือจากทางสาธารณะประโยชน์ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ  
จากขอบถนนเข้าไปพื้นที่โครงการ 50 เมตร



บริเวณแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ  
ในระยะ 10 เมตร

บริเวณแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่  
โครงการ ระยะ 10 เมตร

## รูปที่ 2 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน



พื้นที่ประทานบัตรที่ 32304/16411





พื้นที่ประทานบัตรที่ 32235/16360

## รูปที่ 3 ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการและหลักหมุดแสดงขอบเขตการทำเหมือง





หลักหมุดแสดงขอบเขตการทำเหมือง

#### รูปที่ 4 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



บริเวณภายในพื้นที่โครงการ



บริเวณทางเชื่อมออกสู่ทางหลวงสาธารณะ

รูปที่ 5 อาคารซ่อมบำรุง



รูปที่ 6 รถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 7 จุดขังน้ำหน้ารถบรรทุกขนส่งแร่





## รูปที่ 8 ป้ายจำกัดความเร็วและป้ายเตือนด้านจราจร



## รูปที่ 9 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุก



## รูปที่ 10 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



อาคารปิดคลุม 3 ด้าน



ยังรับหิน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ถังครอบบริเวณปลายสายพานลำเลียง





ระบบประปาบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง

### รูปที่ 11 จุดล้างล้อรถบรรทุก



### รูปที่ 12 สถานที่เก็บวัสดุระเบิด





รูปที่ 13 ป้ายแสดงเวลาการระเบิดและสัญญาณแจ้งเตือน



รูปที่ 14 พื้นที่เก็บกองแร่



รูปที่ 15 ปอดักตะกอนของโครงการ





รูปที่ 16 คูระบายน้ำ



รูปที่ 17 คั่นทำนบดินและแนวต้นไม้บนคั่นทำนบดิน



รูปที่ 18 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 19 ป้ายเตือนด้านความปลอดภัย อุปกรณ์ดับเพลิง และจุดรวมพล



สัญญาณไฟฉุกเฉิน





อุปกรณ์ดับเพลิง



จุดรวมพล

## รูปที่ 20 สิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงาน



น้ำดื่ม



น้ำใช้



ห้องสุขา





ภาพขณะร้องรับขยะ

## รูปที่ 21 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



## รูปที่ 22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 23 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2567



บริเวณโรงแต่งแร่



บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา

รูปที่ 24 การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2567



สำนักงานโครงการ



รูปที่ 25 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2567



บริเวณโรงแต่งแร่



บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา

รูปที่ 26 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2567



ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ  
ของพื้นที่โครงการ



บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

รูปที่ 27 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2567



คลองปงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ



คลองปงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ



บ่อเหมืองโครงการ



บ่อบาดาลบ้านรังงาม

รูปที่ 28 การเก็บตัวอย่างดิน เมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2567



บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ระดับความลึกหน้าเหมือง  
ทุก 20 เมตร จุดที่ 1



บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ระดับความลึกหน้าเหมือง  
ทุก 20 เมตร จุดที่ 2

## เอกสารแนบ

8

เอกสารประชาสัมพันธ์ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



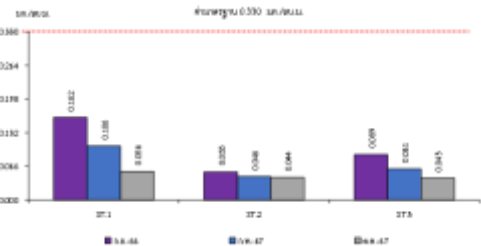
บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ประทานบัตรที่ 32304/16411  
รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท สันตกรุป จำกัด  
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประทานบัตรที่ 32235/16360  
ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

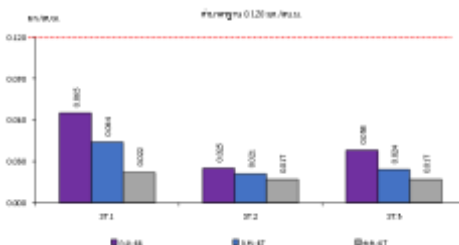
จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท สันติกรุป จำกัด ประธานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนี่โก จำกัด ประธานบัตรที่ 32235/16360 ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามที่ระบุไว้ในได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณา รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.2/9878 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพความเป็นจริง

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 คุณภาพอากาศ

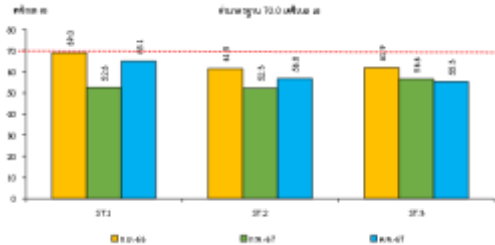


รูปที่ 1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

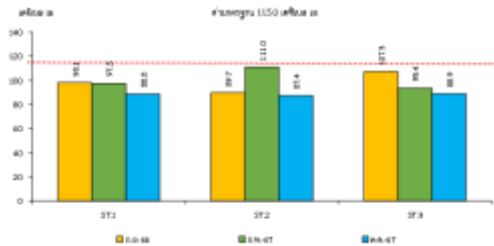


รูปที่ 2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

2.2 ระดับเสียง



รูปที่ 3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะเปิดหน้าเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนตุลาคม 2567 พบว่า ในเดือนตุลาคม 2567 บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ส่วนบริเวณบ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงที่สุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที ทั้งนี้ ในเดือนกันยายน 2566 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการรอจัดระเบียบ และเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ขุด มี ใช้ วัตถุระเบิด (ป.5) และขอใบอนุญาต มีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยก.5) จึงไม่มีการตรวจวัดค่าแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2.4 คุณภาพดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินในพื้นที่โครงการทำเหมือง ทำการเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ที่ระดับความลึกทุก 20 เมตร จำนวน 2 จุด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนตุลาคม 2567 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย และมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

2.5 คุณภาพน้ำ

1. คุณภาพน้ำผิวดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินรอบโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองปาด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ คลองปาด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ และบ่อเหมืองโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนตุลาคม 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)

2. คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ จำนวน 1 สถานี คือบริเวณบ่อบาดาลบ้านวังงาม ที่ผ่านมาจนถึงเดือนตุลาคม 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม และบางดัชนีไม่อยู่ใน

เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ค่าปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ค่าความกระด้าง และปริมาณซิลเฟต ในเดือนกันยายน 2566 และเดือนตุลาคม 2567 มีค่าทั้ง 3 ดัชนีไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากสภาพพื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งแร่ยิปซัม ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีคือ  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  ซึ่งมี  $\text{CaO}$  เป็นองค์ประกอบ 32.6% มี  $\text{SO}_3$  เป็นองค์ประกอบ 46.5% และมีน้ำเป็นองค์ประกอบ 20.9% ดังนั้น เมื่อเกิดการละลายจึงทำให้น้ำมีปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด ค่าความกระด้าง และปริมาณซิลเฟตสูง สำหรับแหล่งน้ำชุมชนบริเวณบ่อบาดาลบ้านวังงาม

บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าวก่อนนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้ให้นำน้ำไปใช้เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้จัดให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง และพยายามลดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง และควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

## เอกสารแนบ

9

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์  
และรายงานแผนและผลดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน





**บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด**  
**BOONYAVAJARA MINING CO., LTD.**

อาคารภคินท์ ชั้น 5 เลขที่ 9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทร : 0-2555-0057-60 โทรสาร : 0-2555-0005  
Pakin Building, 5th Floor, 9 Ratchadapisek Road, Dindang, Bangkok 10400 Tel : 0-2555-0057-60 Fax : 0-2555-0005  
เหมืองแร่บุญญวัชร 999/1 หมู่ที่ 2 ต.ทุ่งทอง อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์ 60110 โทร : 08-1372-6300 โทรสาร : 0-2555-0005

ประกาศบริษัทฯ ที่ 2/2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรเลขที่ 32304/16411 โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ด้วยบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 32304/16411 โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ มีความประสงค์จะทำการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ที่ได้รับไว้ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขแนบท้ายในการขออนุญาตประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็น และเสนอแนะสถานประกอบการเหมืองแร่เพื่อให้สถานประกอบการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยให้คณะกรรมการมีโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ดังนี้

โครงสร้างคณะกรรมการ

ผู้แทนโครงการ

1. ผู้จัดการเหมืองแร่ บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
2. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
3. เจ้าหน้าที่บัญชี บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ผู้แทนหน่วยงานราชการ

1. สาธารณสุขอำเภอหนองบัว หรือผู้แทน
2. อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ หรือผู้แทน
3. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งทอง หรือผู้แทน
4. พัฒนาการอำเภอหนองบัว หรือผู้แทน
5. ผู้อำนวยการ รพ.สต. บ้านเหมืองแร่
6. เกษตรอำเภอหนองบัว หรือผู้แทน



ผู้แทนชุมชน

1. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านรังงาม
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว (ใหม่รังงามปทุมรักษ์)

ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ
2. พิจารณาให้ความเห็นแผนการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษาและวัด โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ รวมทั้งการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
3. พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการ การใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
4. ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนในบริเวณที่ตั้งโครงการฯ รวมถึงการพิจารณาตรวจสอบข้อเท็จจริงและดำเนินการแก้ไข
5. พิจารณาให้ความเห็นขอระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
6. ดำเนินการอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

จึงประกาศมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ วันที่ 2 มิถุนายน 2563

บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ผู้รับมอบอำนาจ ลว. 18 พ.ค. 2563



☐ ก่อนเปิดการทำเหมือง

☒ ครั้งที่ .....1...../.....2565.....

รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร .....บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด..... เลขที่ ..... 32304 /16411.....  
ชนิดแร่ .....ยิปซัมและแอนไฮไดรต์.....  
ที่ตั้งประธานบัตร ตำบล.....ทุ่งทอง.....อำเภอ.....หนองบัว.....จังหวัด.....นครสวรรค์.....  
อายุประธานบัตร .....27..... ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ .....3 เมษายน 2563..... ถึงวันที่ .....2 เมษายน 2590.....  
สถานภาพปัจจุบัน ☐ ขอเปิดการทำเหมือง ☒ เปิดการ ☐ หยุดการ ☐ ขอต้ออายุ  
สถานที่ติดต่อ .....เลขที่ 9 อาคารภคินท์ ชั้น 5 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร.....  
โทรศัพท์ ..... โทรสาร ..... E-mail .....

2. เงื่อนไขการจัดตั้งกองทุน

☒ จัดตั้งกองทุนตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

☐ เงื่อนไขแนบท้ายประธานบัตร เพิ่มเติม กรณี.....เมื่อ.....

กองทุน.....พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่..... วงเงิน .....500,000..... บาท

เงื่อนไข.....

กองทุน.....เฝ้าระวังสุขภาพ..... วงเงิน .....200,000..... บาท

เงื่อนไข.....

กองทุน..... วงเงิน ..... บาท

เงื่อนไข.....

กองทุน..... วงเงิน ..... บาท

เงื่อนไข.....

3. ผลการดำเนินงาน

3.1 คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

☒ ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (มีรายชื่อ อำนาจหน้าที่ ดังเอกสารแนบ 1)

☒ จัดทำระเบียบว่าด้วยการบริหารจัดการกองทุน (ดังเอกสารแนบ 2)

☐ ยังไม่ได้จัดตั้ง/จัดทำระเบียบ เหตุผล .....

3.2 การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

☒ ดำเนินการแล้ว ประชุมครั้งที่ ..... (ตามรายงานการประชุม ดังเอกสารแนบ 3)

☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ เหตุผล .....



### 3.3 การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

☒ ดำเนินการแล้ว (แสดงสำเนาสมุดบัญชีธนาคาร ดังเอกสารแนบ 4)

1) กองทุน ..... พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ .....

ธนาคาร ..... ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ..... สาขา ..... เทสโก้ โลตัส ฟู้ดจันทวน .....

อัตราการผลิตแร่..... เมตริกตัน ..... จำนวนเงิน ..... 500,000 ..... บาท

2) กองทุน ..... เฝ้าระวังสุขภาพ .....

ธนาคาร ..... ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ..... สาขา ..... เทสโก้ โลตัส ฟู้ดจันทวน ..... จำนวนเงิน ..... 200,000 ..... บาท

อัตราการผลิตแร่..... เมตริกตัน ..... จำนวนเงิน ..... บาท

3) กองทุน ..... .....

ธนาคาร ..... สาขา ..... จำนวนเงิน ..... บาท

อัตราการผลิตแร่..... เมตริกตัน ..... จำนวนเงิน ..... บาท

4) กองทุน ..... .....

ธนาคาร ..... สาขา ..... จำนวนเงิน ..... บาท

อัตราการผลิตแร่..... เมตริกตัน ..... จำนวนเงิน ..... บาท

☐ ยังไม่ได้เปิดบัญชี/นำเงินเข้าบัญชี เหตุผล .....

### 3.4 รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน (รายละเอียด และภาพถ่ายการจัดกิจกรรมดังเอกสารแนบ 5)

1) กิจกรรม .....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .... สถานที่ .....

ผู้เข้าร่วมโครงการ ..... คน ..... ครอบครัว จำนวน ..... หมู่บ้าน

ได้แก่ .....

2) งบประมาณในการดำเนินงาน ..... บาท (รายละเอียดค่าใช้จ่าย ตามเอกสารแนบ 6)

### 3.5 แผนการดำเนินงานในปีต่อไป (รายละเอียด ดังเอกสารแนบ 7)

กิจกรรม .....

งบประมาณ .....

.....

(.....)

.....

ผู้รายงาน



### 3.4 รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน

- 1) กิจกรรม จัดประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ในวันที่ 22 ธันวาคม 2565
- 2) งบประมาณในการดำเนินงาน ค่าเบี้ยประชุมคณะกรรมการฯ จำนวน 10,000 บาท  
ค่าห้องประชุม รพ.สต.บ้านเหมืองแร่ จำนวน 500 บาท

- กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

- 1) กิจกรรม

โครงการประจำปี 2565 กองทุนพัฒนาหมู่บ้าน  
บริษัทเหมืองแร่บุญวัชร จำกัด ปทบ. 32304/16411

งบประมาณโครงการ ปี 2565

ลำดับ	หมายเลขโครงการ	โครงการ	งบประมาณ	ใช้ไปแล้ว
1	BYM-D-2022-001	เทศบาลนครกิตติ์ ลานอเนกประสงค์หมู่ที่2 บ้านเหมืองแร่	93,000.00	93,000.00
2	BYM-D-2022-002	เทศบาลนครกิตติ์ วัดสหชาติประชาธรรม	93,000.00	93,000.00
3	BYM-D-2022-003	สร้างโรงจอดรถและเทพื้นสำหรับวิ่งรอบสนาม โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา	93,000.00	-
4	BYM-D-2022-004	ปรับปรุงอาคารสำนักงาน รพ.สต.บ้านเหมืองแร่	93,000.00	93,000.00
5	BYM-D-2022-005	จ้างเหมาก่อสร้างที่มืองกันนกเกาะยอ รพ.สต.บ้านหนองตุ	40,000.00	40,000.00
6	BYM-D-2022-006	จ้างเหมาก่อสร้างถังเก็บน้ำและบิมน้ำ รพ.สต.บ้านหนองตุ	20,000.00	20,000.00
7	BYM-D-2022-007	เทพื้นคอนกรีตเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ รพ.สต.บ้านหนองตุ	30,000.00	30,000.00
8	BYM-D-2022-008	สนับสนุนงบประมาณจัดจ้างครุอัตราจ้าง โรงเรียนบ้านวังงาม	100,000.00	100,000.00
9	BYM-D-2022-009	เทศบาลนครกิตติ์โรงจอดรถและรอบอาคารอเนกประสงค์ โรงเรียนบ้านวังงาม	40,000.00	40,000.00
10	BYM-D-2022-010	เทศบาลนครกิตติ์ วัดใหม่วังงามปทุมรักษ์	100,000.00	100,000.00
งบบริหารจัดการและฉุกเฉิน				
ลำดับ	หมายเลขโครงการ	โครงการ	งบประมาณ	ใช้ไปแล้ว
11		น้ำดื่มสะอาดสำหรับชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียงเหมืองแร่	128,583.00	128,583.00
12		ค่าเบี้ยประชุมครั้งที่ 1/2564	9,000.00	9,000.00

ระยะเวลาดำเนินการโครงการ มกราคม 2565 - ธันวาคม 2565

รายละเอียดและภาพถ่ายกิจกรรมตามเอกสารแนบ 5

- 2) งบประมาณในการดำเนินงาน จำนวน 746,583 บาท รายละเอียดตามเอกสารแนบ 6

# เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



04/12/23 0284BH39A TONJJ 284-1-35984-2 0000000000 0037355154

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากด้วยจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน  
Office0284 สาขาถนนรัชดาภิเษก (โอลิมเปียไทย ทาว  
โพร. 0-2513-8731ชื่อบัญชี  
Name of Accountบริษัท สันติ กรุ๊ป จำกัด (บัญชีกองทุน  
พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองเก่า)บัญชีเลขที่  
Account No.

ผู้รับมอบอำนาจ

001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

สมุดฝากทอง  
Serial No.

วันที่	เวลา	ประเภท	จำนวนเงิน	ยอดคงเหลือ	หมายเลขรายการ
04/12/23	15:27:57	284-1-35984-2 0284 บริษัท สันติ กรุ๊ป จำกัด (1712-TR			
04/12/23	TN	*****20,000.00*****	20,000.00	BH39A0284	1
27/12/23	TN	*****26.30*****	20,006.30	0003A	2
27/12/23	TX	*****0.06*****	20,006.24	0003A	3
26/01/24	DN	*****500,000.00*****	520,006.24	ZK6YJ0284	4
26/06/24	TN	*****500,000.00*****	20,006.24	ZK6YA0284	5
27/05/24	IN	*****1,081.25*****	21,097.49	0003A	6
27/06/24	TX	*****10.91*****	21,086.58	0003A	7
18/07/24	TN	*****500,000.00*****	521,086.58	ZHSZA0284	8
09/08/24	WB	*****15,000.00*****	506,086.58	ZK6YA0284	9
03/09/24	WB	*****209,250.00*****	296,836.58	ZHSZA0284	10
03/09/24	WB	*****59,375.00*****	237,461.58	ZHSZA0284	11
27/11/24	WB	*****120,625.00*****	116,836.58	ZHSZA0284	12
27/12/24	IN	*****146.72*****	117,483.30	0003A	13
27/12/24	TX	*****6.47*****	117,476.83	0003A	14
10/01/25	TN	*****500,000.00*****	617,476.83	ZJTHA0284	15

สมุดฝากทอง  
Serial No.

เอกสารแนบ

11

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

04/12/23 0284BH39A TONJJ 284-1-35983-4 0000000000 0037355153

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย



สำนักงาน  
Office

0284 สาขาสถาบันรัชดาภิเษก (โกลิมเปียไทย พา  
โทร. 0-2513-8731

ชื่อบัญชี  
Name of Account

บริษัท สันทัด กรู๊ป จำกัด  
(บัญชีกองทุนผู้ดำรงตำแหน่ง)

บัญชีเลขที่  
Account No.



001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

ผู้รับมอบอำนาจ

สมุดคู่ฝากเลขที่  
Serial No.

วันที่ Date	ประเภท Transaction	ถอน Withdrawal	ฝาก Deposit	คงเหลือ Balance	หมายเลขผู้ทำรายการ Teller ID
04/12/23	TN	*****20,000.00*****	*****20,000.00*****	BH39A0284	1
27/12/23	TN	*****26.30*****	*****20,006.30*****	0003A	3
27/12/23	TX	*****0.06*****	*****20,006.24*****	0003A	4
26/01/24	PN	*****200,000.00*****	*****220,006.24*****	ZK6YA0284	5
27/06/24	TN	*****489.33*****	*****220,475.57*****	0003A	6
27/06/24	TX	*****4.69*****	*****220,470.88*****	0003A	7
03/09/24	WB	*****98,800.00*****	*****121,670.88*****	ZHSZA0284	8
26/12/24	TN	*****389.38*****	*****122,060.26*****	0003A	9
27/12/24	TX	*****3.89*****	*****122,056.37*****	0003A	10
01/01/25	TN	*****200,000.00*****	*****322,056.37*****	ZJ1WA0284	11
					12
					13
					14
					15
					16
					17
					18
					19
					20



สมุดคู่ฝากเลขที่  
Serial No.



# เอกสารแนบ 12

สรุปความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่**  
**โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์**  
**ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32235/16360**  
**ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติกรุป จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)**  
**ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท สันตติกรุป จำกัด ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด ประทานบัตรที่ 32235/16360 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่ กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง และชุมชนบ้านเนินทอง ระหว่างวันที่ 28-31 ตุลาคม 2567 โดยคิดจากสูตรการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร ยามานะ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3<sup>rd</sup> Tokyo : Harper International Edition, 1973) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด <sup>1)</sup> (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
หนองบัว	ทุ่งทอง	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม (หมู่ที่ 7)	265	54
		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่ (หมู่ที่ 2)	686	140
		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง (หมู่ที่ 1)	323	66
ไพศาลี	ไพศาลี	ชุมชนบ้านเนินทอง (หมู่ที่ 3)	284	58
รวม			1,558	318

ที่มา : <sup>1)</sup> ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statINTERNET/#/2566>), 2567

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 4 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 318 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling



บริษัท ไม่น เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

## แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่

โครงการทำเหมืองชนิดแร่ปัมและแอนไฮไดรต์  
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประทานบัตรที่  
32235/16360 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด  
รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท สันตกรู๊ป จำกัด

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 ☐ ปลดปล่อยหายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปสถานอนามัย  
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
- 2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา  
☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
- 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ  
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น  
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
- 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล  
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ  
☐ น้ำประปา ☐ อื่นๆ.....
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ  
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น  
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

### 3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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



4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวม	
	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง		N=318	ร้อยละ 100
	N=54	ร้อยละ 100	N=140	ร้อยละ 100	N=66	ร้อยละ 100	N=58	ร้อยละ 100		
<b>1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ</b>										
1.1 เพศ										
- ชาย	24	44.44	63	45.00	25	37.88	31	53.45	143	44.97
- หญิง	30	55.56	77	55.00	41	62.12	27	46.55	175	55.03
1.2 อายุ										
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	3	2.14	1	1.52	1	1.72	5	1.57
- 21-30 ปี	2	3.70	12	8.57	5	7.58	2	3.45	21	6.60
- 31-40 ปี	19	35.19	46	32.86	20	30.30	22	37.93	107	33.65
- 41-50 ปี	16	29.63	41	29.29	17	25.76	18	31.03	92	28.93
- 51-60 ปี	11	20.37	21	15.00	13	19.70	10	17.24	55	17.30
- มากกว่า 60 ปี	6	11.11	17	12.14	10	15.15	5	8.62	38	11.95
1.3 การศึกษา										
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.85	2	1.43	1	1.52	1	1.72	5	1.57
- ประถมศึกษา	8	14.81	10	7.14	5	7.58	5	8.62	28	8.81
- มัธยมศึกษา	20	37.04	52	37.14	26	39.39	22	37.93	120	37.74
- อาชีวศึกษา	4	7.41	27	19.29	11	16.67	10	17.24	52	16.35
- ปริญญาตรีขึ้นไป	21	38.89	49	35.00	23	34.85	20	34.48	113	35.53
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>										
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมามี/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่										
- ไม่มี	41	75.93	103	73.57	49	74.24	48	82.76	241	75.79
- มี	13	24.07	37	26.43	17	25.76	10	17.24	77	24.21

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวม	
	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง		N=318	ร้อยละ 100
	N=54	ร้อยละ 100	N=140	ร้อยละ 100	N=66	ร้อยละ 100	N=58	ร้อยละ 100		
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด										
- ระบบทางเดินหายใจ	3	23.08	11	29.73	5	29.41	3	30.00	22	28.57
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	1	2.70	0	0.00	0	0.00	1	1.30
- ระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00	2	5.41	1	5.88	0	0.00	3	3.90
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	5	38.46	14	37.84	7	41.18	6	60.00	32	41.56
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	3	23.08	6	16.22	3	17.65	0	0.00	12	15.58
- อื่นๆ (เบาหวาน,ความดัน,)	2	15.38	3	8.11	1	5.88	1	10.00	7	9.09
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย										
- ปล่อยให้หายเอง	2	3.70	4	2.86	2	3.03	1	1.72	9	2.83
- ซื้อยากิน	6	11.11	12	8.57	7	10.61	3	5.17	28	8.81
- ไปสถานีนอนามัย	10	18.52	18	12.86	11	16.67	12	20.69	51	16.04
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	16	29.63	41	29.29	19	28.79	19	32.76	95	29.87
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	20	37.04	65	46.43	27	40.91	23	39.66	135	42.45
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน										
- น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำประปา	4	7.41	11	7.86	2	3.03	0	0.00	17	5.35
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	50	92.59	129	92.14	64	96.97	58	100.00	301	94.65
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน										
- ไม่มี	47	87.04	123	87.86	60	90.91	56	96.55	286	89.94
- น้ำไม่เพียงพอ	6	11.11	12	8.57	5	7.58	1	1.72	24	7.55
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00	1	0.71	0	0.00	1	1.72	2	0.63
- น้ำมีสี/กลิ่น	1	1.85	4	2.86	1	1.52	0	0.00	6	1.89



ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวม	
	กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎร์บ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง		N=318	ร้อยละ 100
	N=54	ร้อยละ 100	N=140	ร้อยละ 100	N=66	ร้อยละ 100	N=58	ร้อยละ 100		
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน										
- น้ำฝน	1	1.85	6	4.29	3	4.55	2	3.45	12	3.77
- น้ำบาดาล	19	35.19	40	28.57	19	28.79	18	31.03	96	30.19
- น้ำประปา	24	44.44	72	51.43	31	46.97	26	44.83	153	48.11
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	10	18.52	22	15.71	13	19.70	12	20.69	57	17.92
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน										
- ไม่มี	39	72.22	95	67.86	43	65.15	35	60.34	212	66.67
- น้ำไม่เพียงพอ	9	16.67	24	17.14	18	27.27	14	24.14	65	20.44
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	4	7.41	12	8.57	4	6.06	6	10.34	26	8.18
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	3.70	9	6.43	1	1.52	3	5.17	15	4.72
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ										
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่										
- ทราบ	52	96.30	134	95.71	65	98.48	56	96.55	307	96.54
- ไม่ทราบ	2	3.70	6	4.29	1	1.52	2	3.45	11	3.46
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร										
- เศรษฐกิจดีขึ้น	6	11.11	22	15.71	9	13.64	10	17.24	47	14.78
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	10	18.52	29	20.71	14	21.21	13	22.41	66	20.75
- ระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น	4	7.41	11	7.86	4	6.06	7	12.07	26	8.18
- ไม่แสดงความคิดเห็น	34	62.96	78	55.71	39	59.09	28	48.28	179	56.29
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร										
- ฝุ่นละออง	26	48.15	56	40.00	30	45.45	23	39.66	135	42.45
- เสียงดังรบกวน	21	38.89	52	37.14	22	33.33	20	34.48	115	36.16
- แรงสั่นสะเทือน	6	11.11	19	13.57	9	13.64	12	20.69	46	14.47
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00	2	1.43	0	0.00	0	0.00	2	0.63
- การจราจรติดขัด	1	1.85	11	7.86	5	7.58	3	5.17	20	6.29
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวม	
	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง		N=318	ร้อยละ 100
	N=54	ร้อยละ 100	N=140	ร้อยละ 100	N=66	ร้อยละ 100	N=58	ร้อยละ 100		
<b>4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>										
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่										
- มี	21	38.89	46	32.86	25	37.88	24	41.38	116	36.48
- ไม่มี	33	61.11	94	67.14	41	62.12	34	58.62	202	63.52
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง										
<u>4.2.1 ผู้ละออง</u>										
<b>การจราจร</b>										
- น้อย	23	42.59	59	42.14	25	37.88	24	41.38	131	41.19
- ปานกลาง	26	48.15	71	50.71	37	56.06	31	53.45	165	51.89
- มาก	5	9.26	10	7.14	4	6.06	3	5.17	22	6.92
<b>กิจกรรมของเหมือง</b>										
- น้อย	19	35.19	59	42.14	24	36.36	24	41.38	126	39.62
- ปานกลาง	27	50.00	64	45.71	33	50.00	27	46.55	151	47.48
- มาก	8	14.81	17	12.14	9	13.64	7	12.07	41	12.89
<b>กิจกรรมของชุมชน</b>										
- น้อย	29	53.70	87	62.14	39	59.09	37	63.79	192	60.38
- ปานกลาง	20	37.04	45	32.14	24	36.36	19	32.76	108	33.96
- มาก	5	9.26	8	5.71	3	4.55	2	3.45	18	5.66
<u>4.2.2 เสียงดังรบกวน</u>										
<b>การจราจร</b>										
- น้อย	19	35.19	51	36.43	24	36.36	21	36.21	115	36.16
- ปานกลาง	32	59.26	83	59.29	38	57.58	36	62.07	189	59.43
- มาก	3	5.56	6	4.29	4	6.06	1	1.72	14	4.40
<b>กิจกรรมของเหมือง</b>										
- น้อย	32	59.26	97	69.29	47	71.21	35	60.34	211	66.35
- ปานกลาง	19	35.19	34	24.29	17	25.76	18	31.03	88	27.67
- มาก	3	5.56	9	6.43	2	3.03	5	8.62	19	5.97

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ								รวม	
	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง		N=318	ร้อยละ 100
	N=54	ร้อยละ 100	N=140	ร้อยละ 100	N=66	ร้อยละ 100	N=58	ร้อยละ 100		
<b>กิจกรรมของชุมชน</b>										
- น้อย	39	72.22	87	62.14	52	78.79	36	62.07	214	67.30
- ปานกลาง	13	24.07	47	33.57	12	18.18	18	31.03	90	28.30
- มาก	2	3.70	6	4.29	2	3.03	4	6.90	14	4.40
<b>4.2.3 แรงสนับสนุน</b>										
<b>การจราจร</b>										
- น้อย	43	79.63	92	65.71	32	48.48	29	50.00	196	61.64
- ปานกลาง	9	16.67	39	27.86	28	42.42	19	32.76	95	29.87
- มาก	2	3.70	9	6.43	6	9.09	10	17.24	27	8.49
<b>กิจกรรมของเหมือง</b>										
- น้อย	44	81.48	97	69.29	51	77.27	35	60.34	227	71.38
- ปานกลาง	9	16.67	37	26.43	12	18.18	18	31.03	76	23.90
- มาก	1	1.85	6	4.29	3	4.55	5	8.62	15	4.72
<b>กิจกรรมของชุมชน</b>										
- น้อย	37	68.52	92	65.71	51	77.27	29	50.00	209	65.72
- ปานกลาง	15	27.78	42	30.00	10	15.15	21	36.21	88	27.67
- มาก	2	3.70	6	4.29	5	7.58	8	13.79	21	6.60
<b>4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่</b>										
- เห็นด้วย	34	62.96	92	65.71	43	65.15	39	67.24	208	65.41
- ไม่เห็นด้วย	20	37.04	48	34.29	23	34.85	19	32.76	110	34.59



## สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.03 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.97 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 33.65 รองลงมาคือมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 28.93 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 17.30 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 11.95 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 6.60 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 1.57 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 37.74 รองลงมาคือ ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 35.53 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 16.35 ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 8.81 และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 1.57 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน 318 ชุด	ร้อยละ 100
<b>1. เพศ</b>		
- ชาย	143	44.97
- หญิง	175	55.03
<b>2. อายุ</b>		
- น้อยกว่า 20 ปี	5	1.57
- 21-30 ปี	21	6.60
- 31-40 ปี	107	33.65
- 41-50 ปี	92	28.93
- 51-60 ปี	55	17.30
- มากกว่า 60 ปี	38	11.95
<b>3. การศึกษา</b>		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	1.57
- ประถมศึกษา	28	8.81
- มัธยมศึกษา	120	37.74
- อาชีวศึกษา	52	16.35
- ปริญญาตรีขึ้นไป	113	35.53

### 2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 75.79 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 24.21 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 41.56 รองลงมาคือ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 28.57 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 15.58 การเจ็บป่วยอื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน) ร้อยละ 9.09 โรคระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 3.90 และโรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 1.30 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 42.45 ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 29.87 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 16.04 ซื้ยยากินเอง ร้อยละ 8.81 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 2.83 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 94.65 และการใช้น้ำประปา ร้อยละ 5.35 ส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่ม ร้อยละ 89.94 ส่วนที่พบปัญหาได้แก่ ปัญหาน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 7.55 ปัญหาด้านน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 1.89 และปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 0.63 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 48.11 รองลงมาคือ น้ำบาดาลในการอุปโภค ร้อยละ 30.19 มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 17.92 และมีการใช้น้ำฝน ร้อยละ 3.77 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ส่วนปัญหาที่พบคือ ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 20.44 ปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 8.18 และปัญหาด้านน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 4.72 สรุปผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ในครัวเรือน ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	จำนวน 318 ชุด	ร้อยละ 100
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	241	75.79
- มี	77	24.21
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	22	28.57
- ระบบทางเดินอาหาร	1	1.30
- ระบบกล้ามเนื้อ	3	3.90
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	32	41.56
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	12	15.58
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	7	9.09
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลดปล่อยให้หายเอง	9	2.83
- ซื้อยากิน	28	8.81
- ไปสถานอนามัย	51	16.04
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	95	29.87
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	135	42.45
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	0	0.00
- น้ำบาดาล	0	0.00
- น้ำประปา	17	5.35
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	301	94.65
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	286	89.94
- น้ำไม่เพียงพอ	24	7.55
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	2	0.63
- น้ำมีสี/กลิ่น	6	1.89
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	12	3.77
- น้ำบาดาล	96	30.19
- น้ำประปา	153	48.11
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	57	17.92
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	212	66.67
- น้ำไม่เพียงพอ	65	20.44
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	26	8.18
- น้ำมีสี/กลิ่น	15	4.72

### 3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนรับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 96.54 และไม่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 3.46 ส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 56.29 ซึ่งการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี ส่วนใหญ่ในเรื่องเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 20.75 รองลงมา คือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 14.78 และระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 8.18 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านเรือนชุมชน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 42.45 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 36.16 แสงสะท้อน ร้อยละ 14.47 การจราจรติดขัด ร้อยละ 6.29 และการอพยพย้ายถิ่นฐาน ร้อยละ 0.63 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัทดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท**

รายละเอียด	จำนวน 318 ชุด	ร้อยละ 100
<b>1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่</b>		
- ทราบ	307	96.54
- ไม่ทราบ	11	3.46
<b>2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลอย่างไร</b>		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	47	14.78
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	66	20.75
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	26	8.18
- ไม่แสดงความคิดเห็น	179	56.29
- อื่นๆ.....	0	0.00
<b>3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร</b>		
- ฝุ่นละออง	135	42.45
- เสียงดังรบกวน	115	36.16
- แร่สั่นสะเทือน	46	14.47
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	2	0.63
- การจราจรติดขัด	20	6.29
- อื่นๆ.....	0	0.00

**4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน**

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.52 และได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 36.48 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 51.89 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 41.19 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 6.92 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 47.48 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 39.62 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 12.89 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 60.38 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 33.96 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 5.66

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 59.43 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 36.16 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 4.40 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 66.35 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 27.67 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 5.97 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 67.30 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 28.30 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 4.40

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 61.64 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 29.87 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 8.49 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 71.38 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 23.90 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 4.72 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 65.72 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 27.67 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 6.60

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง ร้อยละ 65.41 และประชาชนที่ไม่เห็นด้วยกับการทำเหมือง ร้อยละ 34.59 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันดัง

**ตารางที่ 6**



ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน 318 ชุด	ร้อยละ 100
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- มี	116	36.48
- ไม่มี	202	63.52
2. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
2.1 ฝุ่นละออง		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	131	41.19
- ปานกลาง	165	51.89
- มาก	22	6.92
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	126	39.62
- ปานกลาง	151	47.48
- มาก	41	12.89
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	192	60.38
- ปานกลาง	108	33.96
- มาก	18	5.66
2.2 เสียงดังรบกวน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	115	36.16
- ปานกลาง	189	59.43
- มาก	14	4.40
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	211	66.35
- ปานกลาง	88	27.67
- มาก	19	5.97
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	214	67.30
- ปานกลาง	90	28.30
- มาก	14	4.40
2.3 แรงสั่นสะเทือน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	196	61.64
- ปานกลาง	95	29.87
- มาก	27	8.49
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	227	71.38
- ปานกลาง	76	23.90
- มาก	15	4.72
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	209	65.72
- ปานกลาง	88	27.67
- มาก	21	6.60
3. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	208	65.41
- ไม่เห็นด้วย	110	34.59

ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีการทำเหมืองแร่



ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่ (ต่อ)



---

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งแร่ทุกคันที่ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ
- เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง



เอกสารแนบ

13

การตรวจสอบสภาพพนักงาน

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันทัด กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
						40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	40	90	60	350																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ		เอกซเรย์																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A		X-Ray																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันทัด กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย					ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ
											40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	40	90	60	
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ	เอกซเรย์	
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A	X-Ray	
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001	41001	
10				65	125/92	100	83	165	30.49	93	1.11	69.31	6.80	185	183	47	101	38	36	88	45.4	ปกติ	ปกติ	อ้วนลงน้ำหนัก ความดันโลหิตสูงวัดซ้ำ	
11				64	146/92	78	43.4	138	22.79	98	0.67	93.19	4.60	213	73	68	130	31	15	98	45.6	ปกติ	ปกติ	ความดันโลหิตสูงวัดซ้ำ สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
12				63	128/82	81	62	168	21.97	92	0.88	91.42	5.70	166	182	58	72	33	18	72	45.1	WBC 50-100	ปกติ	ปัสสาวะมีเม็ดเลือดขาวตรวจซ้ำ	
13				62	131/81	86	58	147	26.84	95	0.75	85.70	6.60	242	146	44	169	24	22	88	42.9	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก	
14				62	136/65	84	59.7	165	21.93	92	1.05	75.71	7.00	236	127	64	147	31	9	61	43.3	ปกติ	รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นและปื้นที่ปอดซ้าย ส่วนบน สงสัยวัณโรค ควรพบแพทย์ เปรียบเทียบกับฟิล์มเก่า	สงสัยวัณโรคพบแพทย์ ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
15				62	134/80	84	46.7	145	22.21	88	0.61	97.47	6.90	136	168	34	68	35	11	66	35.8	ปกติ	รอยฝ้าแบบปื้นที่ปอดซ้ายส่วนล่าง ควรพบแพทย์	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์ ยูริกสูงเล็กน้อย	
16				62	174/90	89	68	170	23.53	92	1.24	61.92	7.40	199	127	41	133	42	33	138	36.7	ปกติ	ปกติ	เคยซื้อยาความดันโลหิตกิน ต้องรักษาให้ถูกต้อง ไขมัน ยูริก ดับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
17				60	140/81	84	50	149	22.52	108	0.69	94.92	4.80	125	76	42	68	25	13	93	40.9	WBC 5-10	รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นและปื้นที่ปอดส่วนบน ทั้งสองข้าง สงสัยวัณโรค ควรพบแพทย์ เปรียบเทียบกับฟิล์มเก่า	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์ น้ำตาลเกินเกณฑ์นัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน ปัสสาวะมีเม็ดเลือดขาวตรวจซ้ำ	
18				60	148/81	88	58	150	25.78	83	0.72	91.31	5.00	245	84	64	164	27	6	63	41.6	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก วัดความดันโลหิตซ้ำ ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	



รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรู๊ป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย					ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ
											40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90	60	350	
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ	เอกซเรย์	
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A	X-Ray	
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001	41001	
19				60	155/90	74	46.6	155	19.40	84	0.66	96.32	4.40	305	67	71	221	29	16	86	39.1	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ ตรวจไขมัน พาหะธาลัสซีเมีย 3 เดือน	
20				59	136/93	82	58.7	173	19.61	99	0.82	96.79	5.80	224	55	60	153	36	9	72	44.7	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
21				59	131/92	99	65	150	28.89	86	0.56	102.39	3.60	156	82	48	92	34	18	76	40.6	ปกติ	กระบังลมขยายสูงผิดปกติ ควรพบแพทย์	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์ น้ำหนักเกินคumnน้ำหนัก วัดความดันโลหิตซ้ำ	
22				59	135/95	91	72.4	167	25.96	89	1.08	74.73	7.50	191	240	36	107	35	12	52	45.6	ปกติ	ปกติ	เก๊าท์ รักษา รพ.หนองบัว วัดความดันโลหิตซ้ำ	
23				58	146/93	82	66	170	22.84	64	0.79	98.98	4.10	158	53	50	97	32	12	100	46.3	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ	
24				58	132/88	76	51.2	155	21.31	77	0.53	105.00	4.30	184	69	56	114	25	11	119	34.1	ปกติ	ปกติ	โลหิตจางเล็กน้อย	
25				57	145/71	88	57.6	150	25.60	-	0.76	87.36	5.80	-	-	-	-	28	16	110	39.9	WBC มากมาย	ปกติ	ความดันโลหิตสูง ไขมัน ไทรอยด์ รักษา รพ.สต.หนองตู ปัสสาวะผิดปกติตรวจซ้ำ	
26				57	105/70	83	61	168	21.61	90	0.81	98.66	5.30	212	105	52	139	39	35	59	48.5	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงเล็กน้อย	
27				57	156/71	92	69.2	175	22.60	-	0.89	94.91	3.70	-	-	-	-	36	7	49	44.1	ปกติ	รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นที่ปอดขวาส่วนบน ควรพบแพทย์	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์ วัดความดันโลหิตซ้ำ	

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ	
										40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90	60	350		
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ		เอกซเรย์
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A		X-Ray
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001		41001
28				57	129/93	86	59	160	23.05	84	0.65	98.87	5.00	229	97	52	158	30	11	128	42.1	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ ไขมัน ตับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
29				57	148/84	82	58	158	23.23	106	0.89	94.91	7.80	278	173	44	199	40	58	78	46.1	ปกติ	ปกติ	น้ำตาล ยูริก ไขมัน ตับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
30				56	123/94	108	77.1	175	25.18	144	0.85	97.40	7.40	234	375	48	111	262	76	101	43.3	โปรตีน 1+	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก น้ำตาล ไขมัน ยูริก ตับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน ปัสสาวะมีโปรตีนตรวจซ้ำ	
31				56	125/74	96	69	155	28.72	225	0.80	82.68	5.60	155	142	61	66	24	18	85	36.8	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง เบาหวาน รักษาพร.หนองบัว	
32				56	118/76	85	61	168	21.61	95	1.01	82.76	6.60	168	81	64	88	29	21	64	45.0	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
33				55	171/127	89	60	150	26.67	90	0.55	105.93	5.10	271	85	72	182	45	14	76	41.3	WBC 5-10 แบคทีเรีย	รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นที่ปอดขวาส่วนล่าง, หัวใจโต ควรพบแพทย์	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก ไขมัน ตับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์	
34				55	135/95	100	76.3	172	25.79	132	0.88	96.70	9.00	166	240	44	74	28	10	48	40.2	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก เบาหวาน ความดันโลหิตสูง รักษาพร.หนองบัว	
35				54	129/91	65	39.5	150	17.56	90	0.69	99.01	3.90	221	91	74	129	30	12	54	39.8	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
36				54	167/98	89	85	150	37.78	82	0.72	95.24	4.30	156	88	65	73	30	14	49	40.4	ปกติ	ปกติ	อ้วนลดน้ำหนัก ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง รักษาพร.หนองบัว สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ	
										40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90	60	350		
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ		เอกซเรย์
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A		X-Ray
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001		41001
37				53	138/97	94	65.2	165	23.95	181	0.60	104.40	6.00	150	71	63	73	23	15	17	36.0	ปกติ	ปกติ	ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันสูง รักษาพร.หนองบัว	
38				53	110/70	69	50	157	20.29	84	0.93	93.39	4.00	189	142	53	108	33	13	90	42.1	ปกติ	ปกติ	สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
39				52	138/85	95	71.8	156	29.50	85	0.56	107.55	5.30	176	181	41	99	32	22	32	40.2	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก	
40				52	135/86	76	59	165	21.67	82	0.73	94.99	3.80	163	56	47	105	33	9	47	33.7	ปกติ	ปกติ	โลหิตจางเล็กน้อย	
41				52	133/86	79	44.9	150	19.96	76	0.73	94.99	5.00	236	157	63	142	40	32	94	42.8	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
42				52	144/92	75	50.6	165	18.59	74	0.88	98.76	4.70	196	73	54	127	47	14	54	45.2	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ	
43				51	134/81	72	50	149	22.52	89	0.80	85.64	4.10	196	76	77	104	31	18	51	41.9	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
44				51	160/96	83	66	165	24.24	78	0.97	90.01	8.60	148	105	70	57	39	9	84	39.6	ปกติ	รอยฝ้าแบบเส้นที่ปอดซ้ายส่วนล่าง ควรพบแพทย์	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์ ยูริกสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
45				51	144/98	91	74.5	168	26.40	107	1.26	65.61	10.20	199	347	41	89	34	9	81	46.0	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก น้ำตาล ไขมัน ยูริกสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	



รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย					ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ	เอกซเรย์	
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A	X-Ray	
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001	41001	
46				51	179/98						85	72	172	24.34	92	0.95	92.31	7.00	214	267	58	103	35	26	79
47				50	134/84	94	75.5	171	25.82	77	0.88	100.16	6.40	235	155	59	145	29	18	67	47.9	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
48				50	140/90	89	68	159	26.90	116	1.01	86.32	7.50	243	142	52	163	39	27	129	50.4	ปกติ	รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นที่ปอดขวาส่วนล่าง ควรพบแพทย์	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก ยูริก ไขมัน ตับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
49				49	129/99	92	71.8	165	26.37	90	0.85	80.71	5.60	191	78	51	124	25	6	71	43.1	WBC มากมาย	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก วัดความดันโลหิตซ้ำ ปัสสาวะมีเม็ดเลือดขาวตรวจซ้ำ	
50				49	114/86	96	84	164	31.23	95	0.55	110.49	6.00	166	184	42	87	31	20	89	36.1	ปกติ	ปกติ	อ้วนลดน้ำหนัก ส่งสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
51				49	149/87	74	47.3	145	22.50	74	0.59	107.97	3.30	240	72	62	164	25	10	44	40.9	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
52				48	146/94	73	52.7	160	20.59	91	0.78	90.18	4.80	191	59	68	111	26	2	80	42.0	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ	
53				48	110/78	72	53	164	19.71	86	0.75	94.56	3.20	174	106	55	98	33	7	33	45.5	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
54				48	108/71	77	50.8	150	22.58	74	0.90	100.64	6.00	203	86	52	134	30	21	59	49.5	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงเล็กน้อย	

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ													ผลการตรวจ		
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90		60	350
											น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด		ปัสสาวะ	เอกซเรย์
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC		U/A	X-Ray
32203	32202		32205	32501	32502						32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001	41001							
55				48	133/83	90	65	164	24.17	94	0.91	99.31	5.10	192	172	44	114	47	29	61	48.2	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
56				47	146/96	89	67.5	169	23.63	86	1.07	82.22	4.90	198	170	63	101	54	53	104	49.9	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตสูง ค่าตบสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
57				47	140/85	100	83.4	155	34.71	82	0.68	104.50	6.00	148	95	53	76	26	16	56	44.6	ปกติ	ปกติ	อ้วนลดน้ำหนัก เกร็ดเลือดต่ำพบแพทย์	
58				45	138/74	72	47.8	155	19.90	84	0.66	107.03	4.00	223	213	56	124	31	30	147	42.6	ปกติ	ปกติ	ค่าตบสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
59				45	158/93	79	54	155	22.48	78	0.62	109.25	5.00	159	81	58	85	28	15	57	39.7	-	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ
60				45	123/86	86	65	165	23.88	97	0.89	103.26	6.60	293	934	41	143	47	48	48	52.1	ปกติ	ปกติ	ไขมัน ไตรกลีเซอไรด์สูงต้องรักษา	
61				45	137/90	103	87.1	173	29.10	99	1.09	81.54	6.60	219	113	45	151	102	165	48	45.3	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก ไขมัน ตบสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
62				43	100/74	80	48	150	21.33	81	0.71	104.65	4.30	176	99	47	109	67	68	71	46.3	ปกติ	ปกติ	ค่าตบสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
63				42	122/99	77	60.8	155	25.31	91	0.75	98.63	4.30	168	91	46	104	21	15	63	39.6	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก วัดความดันโลหิตซ้ำ สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ													ผลการตรวจ		
										40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90	60		350	
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด		ปัสสาวะ	เอกซเรย์
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC		U/A	X-Ray
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101		31001	41001
64				41	114/79	82	65.8	177	21.00	75	0.95	99.03	6.20	204	95	59	126	24	11	53	48.7	ปกติ	ปกติ	ปกติ	
65				40	108/75	84	63.7	179	19.88	87	0.92	103.67	7.10	252	145	56	167	28	25	102	52.0	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
66				39	134/93	76	43.4	150	19.29	92	0.64	112.77	4.20	155	190	29	88	29	9	32	42.4	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ	
67				38	141/101	92	76	162	28.96	87	0.57	117.97	6.00	210	231	45	119	26	7	30	36.0	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคุมน้ำหนัก วัดความดันโลหิตซ้ำ ส่งสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
68				37	127/81	82	56.6	170	19.59	79	0.74	117.84	6.80	245	117	65	157	19	3	60	46.4	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน ส่งสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
69				37	162/91	89	63	168	22.32	102	0.72	119.17	6.90	155	288	41	56	66	99	78	48.4	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ น้ำตาล ดับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
70				36	138/103	92	73	176	23.57	82	0.80	114.93	7.00	254	242	60	146	33	53	89	49.1	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ น้ำตาล ดับสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
71				36	112/74	85	58.7	179	18.32	86	0.98	98.78	6.00	231	103	78	132	30	43	88	42.5	ปกติ	ปกติ	ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
72				35	162/118	74	54.2	165	19.91	89	0.91	108.80	5.50	185	65	57	115	36	13	107	45.8	ปกติ	ปกติ	ความดันโลหิตสูงส่งต่อ รพ.สต.หนองคู่	



รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ	
										40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90	60	350		
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต		กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ		เอกซเรย์
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A		X-Ray
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001		41001
73				34	121/87	88	73	168	25.86	79	1.09	88.09	7.00	259	139	63	168	23	16	79	49.0	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคummน้ำหนัก ไขมันสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือนข	
74				33	99/80	69	51.8	160	20.23	93	0.97	76.98	5.30	207	150	46	131	19	2	52	36.8	โปรตีน 1+ RBC 5-10 Blood 2+	ปกติ	ไขมันสูงเล็กน้อย ปัสสาวะผิดปกติตรวจซ้ำ สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
75				30	114/75	78	59	175	19.27	94	0.96	105.64	10.10	196	292	46	92	26	23	128	47.8	ปกติ	ปกติ	ค่าตับ ยูริกสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน สงสัยพาหะธาลัสซีเมียตรวจซ้ำ	
76				30	95/69	86	58	150	25.78	81	0.78	102.33	5.30	159	59	44	103	15	13	107	44.4	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคummน้ำหนัก	
77				30	110/69	90	78	156	32.05	93	0.61	122.04	7.00	219	76	54	150	25	16	66	43.7	ปกติ	ปกติ	อ้วนลดน้ำหนัก ยูริก ไขมันสูงเล็กน้อย	
78				29	122/81	82	61	153	26.06	99	0.64	120.97	6.10	148	99	47	81	30	31	65	40.7	ปกติ	ปกติ	น้ำหนักเกินคummน้ำหนัก ยูริกสูงเล็กน้อย	
79				29	128/91	70	55.5	163	20.89	81	0.54	127.93	2.80	128	73	61	52	20	0	44	34.6	ปกติ	ปกติ	วัดความดันโลหิตซ้ำ	
80				28	118/84	106	103	177	32.97	78	0.84	119.16	7.90	184	196	44	101	44	45	57	48.8	ปกติ	ปกติ	อ้วนลดน้ำหนัก ยูริกสูงนัดตรวจซ้ำ อีก 3 เดือน	
81				28	140/104	76	55.1	170	19.07	77	0.68	129.97	7.20	197	295	57	81	39	33	115	43.6	ปกติ	ปกติ	ตรวจวัดความดันโลหิตซ้ำ	

รายงานผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรู๊ป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

[illegible]

รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรุป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย					ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ
											40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	90	60	350	
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต	กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ด เลือด	ปัสสาวะ	เอกซเรย์		
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A	X-Ray	
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001	41001	
91				68	168/83	82	51.2	170	17.72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ		
92				63					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
93				62					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
94				61					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
95				58					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
96				57					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ
97				57	151/97	70	69.5	153	29.68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ
98				54						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ
99				49	163/105	83	58.5	156	24.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	รอยฝ้าแบบจุดร่วมกับเส้นที่ปอดขวาส่วนบน สงสัยน้ำในเยื่อหุ้มปอดซ้ายส่วนล่าง หรือเยื่อหุ้ม ปอดซ้ายส่วนล่างหนาผิดปกติ ควรพบแพทย์	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์



รายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี 2567 ของหน่วยงาน (บริษัท สันตัต กรู๊ป จำกัด) และ ประชาชนรอบเหมืองแร่หนองบัว  
ตรวจ วันที่....30 พฤศจิกายน 2567....

ลำดับ ที่	HN	เลขบัตร ปชช	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจวัด สัญญาณชีพ	ดัชนีมวลกาย				ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ														ผลการตรวจ	
										40	40		60	60	60	40	40	40	40	40	40	90	60		350
						ความดัน โลหิต (BP)	เอว (cm)	นน.	สูง	BMI	น้ำตาล	การทำงานของไต	กรดยูริก (เก๊าท์)	ไขมันในเลือด				การทำงานของตับ			เม็ดเลือด	ปัสสาวะ	เอกซเรย์		
											GLUC	CR	eGFR	Uric	Chol	Trigl	HDL	LDL	SGOT	SGPT	ALK	CBC	U/A		X-Ray
											32203	32202		32205	32501	32502	32503	32504	32310	32311	32309	30101	31001		41001
100				43	129/95	86	65.8	172	22.24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ		
101				40	110/85	78	48.2	150	21.42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
102				38	131/84	95	74.2	170	25.67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
103				31	121/83	110	98.8	155	41.12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ปกติ	เอกซเรย์ปกติ	
104				27						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	รอยฝ้าแบบปื้นที่ปอดขวาส่วนล่าง ควรพบแพทย์	เอกซเรย์ผิดปกติพบแพทย์	

สรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี จำนวน 104 ราย

ปกติ	19	ราย
ผิดปกติ	85	ราย
พบแพทย์	34	ราย
ให้คำแนะนำ/ตรวจซ้ำ	51	ราย

# เอกสารแนบ 14

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ  
(Total Dust, Respirable Dust และ Noise Dosimeter)



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด (บริษัท สันตต์ กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 February 2024

Sample Type : อากาศในสถานประกอบการ (Workplace) Sampling Method : Personal pump

Station : พื้นที่ทำงาน Report No. : M670202-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/16 - M670202/17 Received Date : 27 February 2024

Analytical Date : 27 February – 8 March 2024 Report Date : 8 March 2024

Laboratory Code No.	Parameter	Station	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
M670202/16	Total Dust	บริเวณหน้าเหมือง	NIOSH 0500, Gravimetric Method	3.268	15
	Respirable Dust		NIOSH 0600, Gravimetric Method	2.444	5
M670202/17	Total Dust	บริเวณโรงแต่ง	NIOSH 0500, Gravimetric Method	1.743	15
	Respirable Dust		NIOSH 0600, Gravimetric Method	0.667	5

Note: <sup>1)</sup> ประกาศสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศ ณ.วันที่ 3 สิงหาคม 2560 ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 198 ง หน้า 34



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตต์ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360  
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 February 2024  
Sample Type : การสัมผัสเสียงในสถานที่ทำงาน (Workplace Noise Assessment) Sampling Method : Noise Dosimeter  
Station : พื้นที่ทำงาน Report No. : M670202-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/18 - M670202/19 Received Date : 27 February 2024  
Analytical Date : 27 February - 8 March 2024 Report Date : 8 March 2024

Laboratory Code No.	Sampling Location	Sampling Date	Sampling Time	Result	
				% Dose (%)	TWA (dB(A))
M670202/18	บริเวณหน้าเหมือง	23/02/2024	09.00-17.00	40.6	83.5
M670202/19	บริเวณโรงแต่ง	23/02/2024	09.00-17.00	45.4	84.6
มาตรฐาน <sup>(1)</sup>				100 <sup>1)</sup>	85 <sup>2)</sup>

มาตรฐาน : <sup>1)</sup> American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)

<sup>2)</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง (26 มกราคม 2561) และกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (17 ตุลาคม 2559)



Reviewed signatory



Approved signatory

# เอกสารแนบ 15

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ดิบซิมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Station : โรงแต่งแร่ (UTM 47P 680889 E, 1763869 N.) Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/1 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	28-29/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	0.330
	29-30/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	
	30-31/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	
Particulate Matter (PM-10)	28-29/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	0.120
	29-30/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	
	30-31/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	

Note: <sup>1)</sup> 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) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
Particulate Matter (PM-10) : ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ฮิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Station : บ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 680041 E, 1764705 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/2 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	28-29/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	0.330
	29-30/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	
	30-31/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.022	
Particulate Matter (PM-10)	28-29/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	0.120
	29-30/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	
	30-31/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	

Note: <sup>1)</sup> 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



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ดิบซั่มและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนี่โก ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler

Station : โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 682406 E, 1761583 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/3 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	28-29/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	0.330
	29-30/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.043	
	30-31/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	
Particulate Matter (PM-10)	28-29/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	0.120
	29-30/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	
	30-31/10/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	

Note: <sup>1)</sup> 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 : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัด กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นบีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed)

Sampling Method : Anemometer

Station : สำนักงานโครงการ (UTM 47P 680889 E, 1763993 N.)

Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/4

Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024

Report Date : 11 November 2024

Time	Result					
	28-29 October 2024		29-30 October 2024		30-31 October 2024	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
11.00-12.00	N/A	N/A	1.3	SE	N/A	N/A
12.00-13.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.6	E
13.00-14.00	0.5	NNW	1.3	SW	N/A	N/A
14.00-15.00	1.3	E	N/A	N/A	N/A	N/A
15.00-16.00	2.2	SE	1.3	SE	N/A	N/A
16.00-17.00	1.3	E	N/A	N/A	N/A	N/A
17.00-18.00	1.3	SSE	2.6	WNW	N/A	N/A
18.00-19.00	N/A	N/A	1.3	NNW	N/A	N/A
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00	2.2	W	N/A	N/A	1.3	WNW
21.00-22.00	2.6	W	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00	2.2	WNW	N/A	N/A	N/A	N/A
23.00-00.00	2.2	W	N/A	N/A	3.1	WNW
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	W
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	WNW
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	0.5	NW	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	2.2	W	N/A	N/A
07.00-08.00	1.3	SE	2.2	WNW	N/A	N/A
08.00-09.00	N/A	N/A	2.2	SSW	N/A	N/A
09.00-10.00	1.3	SW	4.0	SE	N/A	N/A
10.00-11.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก  
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นมิโก้ ชีพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

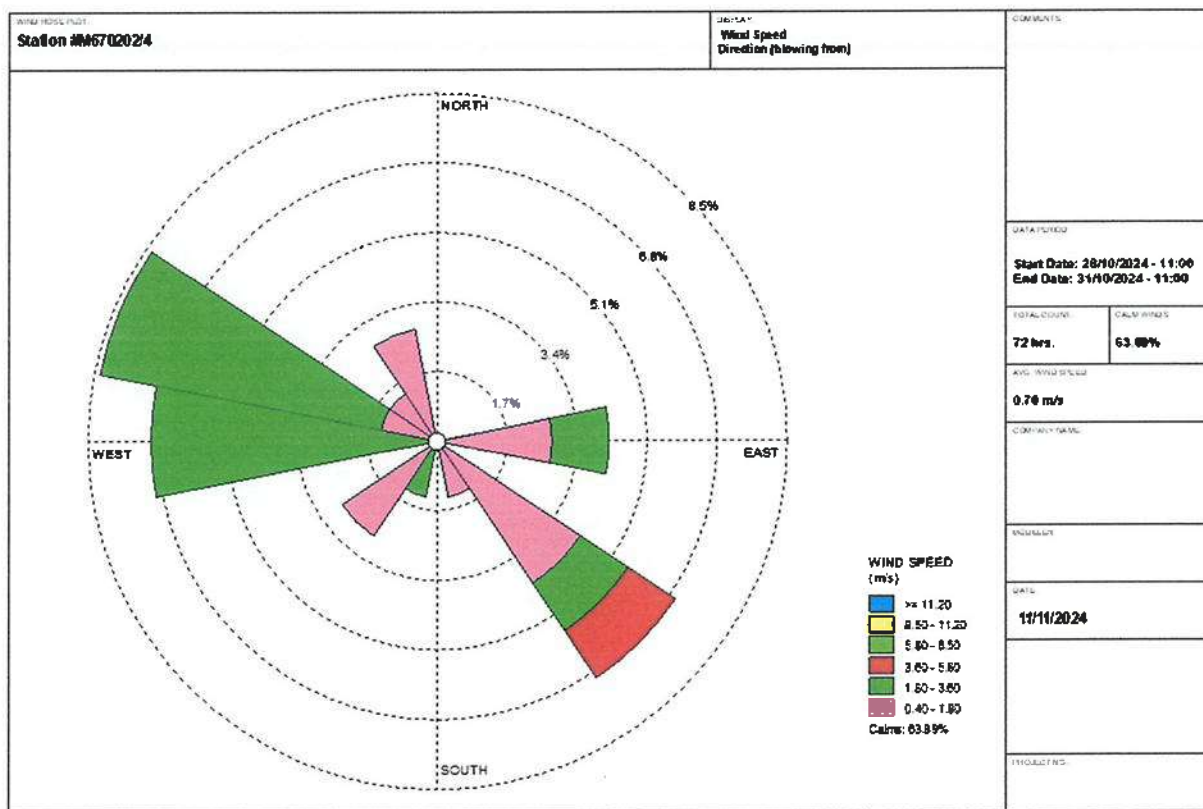
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer

Station : สำนักงานโครงการ (UTM 47P 680889 E, 1763993 N.) Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/4 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัด กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ชฟฟลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter

Station : โรงแต่งแร่ (UTM 47P 680889 E, 1763869 N.) Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/5 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	28-29 October 2024		29-30 October 2024		30-31 October 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	65.4	82.7	52.8	80.6	65.3	84.2
12.00-13.00	50.1	63.3	52.4	55.8	65.5	83.6
13.00-14.00	66.5	85.1	51.9	71.8	65.7	83.0
14.00-15.00	70.0	85.0	66.8	86.7	66.0	83.6
15.00-16.00	69.5	87.8	68.6	85.7	67.0	83.5
16.00-17.00	65.7	84.5	68.1	81.9	66.2	87.3
17.00-18.00	66.8	87.3	65.5	83.9	53.6	73.7
18.00-19.00	69.2	88.8	67.9	85.7	65.1	83.5
19.00-20.00	66.7	85.9	65.8	83.8	67.3	84.2
20.00-21.00	49.6	51.3	50.9	71.2	65.5	86.0
21.00-22.00	50.1	73.1	50.0	55.4	59.1	81.7
22.00-23.00	58.4	71.8	50.1	57.5	51.3	59.6
23.00-00.00	63.6	82.1	50.8	58.4	59.2	78.5
00.00-01.00	67.1	84.9	58.2	78.4	68.4	85.9
01.00-02.00	60.0	79.0	52.8	68.2	69.1	86.8
02.00-03.00	58.5	69.3	62.2	80.9	66.9	83.2
03.00-04.00	58.2	71.6	62.7	78.3	66.2	85.6
04.00-05.00	59.7	72.9	61.1	82.5	68.6	87.3
05.00-06.00	62.3	81.7	59.3	82.6	66.3	84.9
06.00-07.00	51.0	74.1	59.6	71.6	50.3	61.3
07.00-08.00	55.4	73.1	50.5	71.6	50.1	64.3
08.00-09.00	57.8	76.6	54.8	75.2	51.2	74.4
09.00-10.00	55.4	71.6	60.7	78.9	52.6	72.2
10.00-11.00	52.7	77.2	65.1	84.8	65.2	81.7
Average 24 hrs.	64.2	-	62.8	-	65.1	-
Maximum	-	88.8	-	86.7	-	87.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัตถ์ กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นบีโก้ ชีฟพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter

Station : บ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 680041 E, 1764705 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/6 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	28-29 October 2024		29-30 October 2024		30-31 October 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	53.4	77.7	55.2	71.0	62.4	87.4
13.00-14.00	51.4	71.8	50.7	69.2	62.4	87.2
14.00-15.00	48.4	66.8	52.6	68.9	54.1	78.9
15.00-16.00	53.6	75.1	56.7	75.3	56.8	77.1
16.00-17.00	55.5	74.8	56.2	76.5	55.0	79.6
17.00-18.00	55.9	74.8	54.6	71.8	54.8	77.7
18.00-19.00	55.7	76.4	53.7	74.8	49.5	73.2
19.00-20.00	55.7	70.2	59.2	77.2	52.9	73.7
20.00-21.00	54.3	76.6	53.8	73.5	50.6	66.7
21.00-22.00	50.2	68.3	52.2	77.9	54.9	75.4
22.00-23.00	49.0	63.3	50.9	72.4	60.0	77.6
23.00-00.00	51.8	62.8	54.3	74.4	55.4	74.0
00.00-01.00	52.6	66.6	51.1	70.5	58.1	81.1
01.00-02.00	49.9	64.7	50.5	67.9	60.8	82.2
02.00-03.00	54.0	80.4	55.2	75.2	54.0	76.2
03.00-04.00	51.1	64.0	55.9	75.7	54.5	77.5
04.00-05.00	50.2	64.3	55.3	73.3	53.0	76.0
05.00-06.00	57.5	71.8	54.7	75.6	54.6	76.1
06.00-07.00	51.6	68.5	50.2	66.5	53.9	76.9
07.00-08.00	52.6	66.2	50.8	64.8	54.5	70.8
08.00-09.00	53.0	71.6	51.6	63.7	54.3	73.7
09.00-10.00	53.8	75.2	53.1	75.4	56.5	81.1
10.00-11.00	52.8	71.1	63.8	78.6	53.9	77.4
11.00-12.00	53.8	70.0	56.2	76.2	53.1	76.0
Average 24 hrs.	53.4	-	55.6	-	56.8	-
Maximum	-	80.4	-	78.6	-	87.4
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัด กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 รวมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนี่โก้ ชัฟฟลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 28-31 October 2024

Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter

Station : โรงเรียนสหชาติศึกษุกิจวิทยา Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 682406 E, 1761583 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/7 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : 5T120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	28-29 October 2024		29-30 October 2024		30-31 October 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	51.8	82.1	57.3	69.3	55.8	74.0
14.00-15.00	50.9	67.3	53.6	69.7	60.2	78.7
15.00-16.00	52.3	72.9	53.9	67.4	53.3	71.1
16.00-17.00	50.6	71.1	54.8	70.4	55.9	79.6
17.00-18.00	53.2	69.9	53.6	81.7	52.0	78.5
18.00-19.00	54.3	69.3	50.8	68.9	52.9	78.9
19.00-20.00	55.4	68.7	50.3	69.8	52.1	75.7
20.00-21.00	56.5	68.1	57.5	70.8	49.6	69.1
21.00-22.00	57.6	67.5	54.6	75.9	49.6	66.6
22.00-23.00	58.7	66.9	50.0	73.7	51.6	64.1
23.00-00.00	50.2	61.2	49.5	72.9	51.2	64.3
00.00-01.00	52.6	69.6	52.0	76.1	50.8	64.5
01.00-02.00	55.6	73.9	54.5	79.3	50.4	64.7
02.00-03.00	53.2	71.1	57.0	82.5	50.0	64.9
03.00-04.00	53.1	80.5	59.5	85.7	49.6	65.1
04.00-05.00	55.3	77.2	62.0	88.9	50.9	66.0
05.00-06.00	51.4	73.8	57.5	68.2	54.0	72.5
06.00-07.00	56.4	87.2	57.7	70.3	50.5	66.0
07.00-08.00	51.8	72.0	49.3	66.6	57.3	82.1
08.00-09.00	56.0	69.1	50.1	64.6	57.8	77.6
09.00-10.00	52.9	69.9	50.5	63.4	55.0	73.7
10.00-11.00	52.5	70.3	51.2	70.1	62.1	84.9
11.00-12.00	51.8	66.1	51.5	66.3	52.7	76.8
12.00-13.00	53.0	66.9	49.7	68.3	50.8	68.6
Average 24 hrs.	54.3	-	55.3	-	54.8	-
Maximum	-	87.2	-	88.9	-	84.9
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันทัด กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 รวมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นมีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 29 October 2024

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder

Station : ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 682406 E, 1761583 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/8 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	2.0	19	6
Peak Particle Velocity (mm/sec)	0.402	0.386	0.552
Peak Displacement (mm)	0.019	0.004	0.030
	Standard <sup>1)</sup>		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	4.7	23.9	12.7
Peak Displacement (mm)	0.75	0.20	0.34

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมหินในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
เวลาระเบิดเหมือง 16.32 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัตถ์ กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นบีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 29 October 2024

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 680041 E, 1764705 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/9 Received Date : 1 November 2024

Analytical Date : 1-11 November 2024 Report Date : 11 November 2024

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
	Standard <sup>1)</sup>		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
เวลาระเบิดเหมือง 16.32 น.



Reviewed signatory



Approved signatory





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัด กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรด์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ชัฟฟลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 October 2024

Sample Type : ดิน (Soil) Sampling Method : Grab Sampling

Station : บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 ที่ระดับความลึก  
หน้าเหมืองทุก 20 เมตร (UTM 47P 681112 E, 1763710 N) Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/14 Received Date : 1 November 2024

Sample Appearance : ดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล Analytical Date : 1-11 November 2024

Report Date : 11 November 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				ประเภท 1	ประเภท 2
Arsenic*	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	<5.0	Not more than 6	Not more than 25

Note : <sup>1)</sup> Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)

<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิษในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง  
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564

ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย

ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ

\* 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



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันหัตถ์ กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่รอบขั้วและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360  
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 October 2024  
Sample Type : ดิน (Soil) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 ที่ระดับความลึก  
หน้าเหมืองทุก 20 เมตร (UTM 47P 681045 E, 1763782 N) Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/15 Received Date : 1 November 2024  
Sample Appearance : ดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล Analytical Date : 1-11 November 2024  
Report Date : 11 November 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				ประเภท 1	ประเภท 2
Arsenic*	mg/kg	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (US.EPA 3050 B & US.EPA 6010 D)	<5.0	Not more than 6	Not more than 25

Note : <sup>1)</sup> Analytical method base on Test Methods of Evaluating Solids Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846)  
<sup>2)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพิโนราชกิจจานุเบกษา เล่ม 138 ตอนพิเศษ 54 ง  
ลงวันที่ 11 มีนาคม 2564  
ประเภท 1 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย  
ประเภท 2 คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่นๆ  
\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัด กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 October 2024

Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองปงทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M670202-02  
ของพื้นที่โครงการ (UTM 47P 679760 E, 1764354 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/10 Received Date : 1 November 2024

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 1-11 November 2024

Report Date : 11 November 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	23.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	2,036	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,109	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.2	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัตถ์ กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 October 2024

Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling

Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Report No. : M670202-02  
ของพื้นที่โครงการ (UTM 47P 681295 E, 1764113 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/11 Received Date : 1 November 2024

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 1-11 November 2024

Report Date : 11 November 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	20.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	2,580	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,629	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.0	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตัด กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360  
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 October 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองของโครงการ Report No. : M670202-02  
(UTM 47P 681086 E, 1763829 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/12 Received Date : 1 November 2024  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 1-11 November 2024  
Report Date : 11 November 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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)	2,580	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,609	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันหัด กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ดิบซั่มและแร่แอนไฮไดรต์  
ประเภทบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด  
ประเภทบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอนทองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M670202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 31 October 2024

Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling

Station : บ่อนาดาลบ้านรังงาม (UTM 47P 679925 E, 1764739 N.) Report No. : M670202-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670202/13 Received Date : 1 November 2024

Sample Appearance : สี มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 1-11 November 2024

Report Date : 11 November 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	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)	2,865	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,713	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	1,321.9	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

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

<sup>2)</sup> 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



# เอกสารแนบ 16

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.

Accredited calibration laboratory  
ISO/IEC 17025:2017  
NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory  
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025  
CALIBRATION 0367

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice  
MANUFACTURER : TISCH  
MODEL/TYPE : TE-5025A  
SERIAL NUMBER : 2262  
ID NUMBER : -  
CONDITION AS-RECEIVED : Used item  
CUSTOMER : Mline Engineering Consultant Co., Ltd.

### Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/VW2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

### Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0063-23.

### Uncertainty of Measurement:

The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor  $k=2$ , Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

RECEIVED DATE : 17 Nov 2023  
MEASUREMENT DATE : 24 Nov 2023  
ISSUE DATE : 28 Nov 2023

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: $23.0 \pm 3.0$	°C
Relative Humidity	: $55.0 \pm 15.0$	%RH
Atmospheric Pressure	: $1010 \pm 10$	hPa

### CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.  
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.6 °C and 60.8 %RH.

**NOTED:** The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☐  
☒



Approved signatory: .....

Calibration Department Manager



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-017-66

Page 2 of 2 Pages

#### MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of  $Q$  Standard calibration data

Plate	Flow rate $m^3/min$	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	$\Delta p_{meter}$ mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH <sub>2</sub> O	$Y$	Standard Flow [ $Q_s$ ] $m^3/min$
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	1.312	0.650
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.864	0.926
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	2.136	1.060
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	2.271	1.126
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	2.780	1.373

Slope ( $m$ ): 2.02970  
Intercept ( $b$ ): -0.01132  
Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99980  
Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $m^3/min$

Table 2: The results of  $Q$  actual calibration data

Plate	Flow rate $m^3/min$	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	$\Delta p_{meter}$ mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH <sub>2</sub> O	$Y$	Standard Flow [ $Q_d$ ] $m^3/min$
1	0.698	759.890	24.66	23.94	55.477	1.718	0.821	0.649
2	1.004	759.879	24.57	24.01	61.424	3.472	1.166	0.924
3	1.119	759.882	24.31	23.73	43.189	4.553	1.335	1.057
4	1.168	759.943	24.01	23.46	31.071	5.141	1.418	1.122
5	1.424	759.971	24.06	23.55	30.843	7.706	1.736	1.368

Slope ( $m$ ): 1.27130  
Intercept ( $b$ ): -0.00709  
Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99979  
Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $m^3/min$

\*\*\*End of Certificate of Calibration\*\*\*







# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

## Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 5 August, 2024

Certification No. 286/24

Page : 1 of 2

Object : Wireless Wind Speed and Wind Direction

Manufacturer : SCARLET

Type : WL-21

Serial No. : Wireless Receiver 2306DR0001 ID No. : WS-8  
Wind Sensor 2306DT00012

Customer : Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.5 hPa

### NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

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

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

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

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)

for the Chief

Sub-Standard Instrument





# THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

## The Result of Calibration

Certification No. 286/24

5 August, 2024

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	9.0	0.12
11.01	-	-	-	10.9	0.11
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	0.02

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section  
Meteorological Instruments Bureau



# Certificate of Calibrator

## for ST-120 Sound Calibrator

No. 20240708J669

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2024/07/16

Tested by



1. Outside :	<u>OK</u>
2. Sound Pressure Level :	<u>93.99 dB ; 114.05 dB</u>
3. Frequency :	<u>999.66 Hz</u>
4. Distortion :	<u>1.1 % ; 1.2 %</u>

**Environment conditions :**

Air temperature :	<u>25</u>	<u>°C</u>
Relative humidity :	<u>60</u>	<u>%</u>
Static pressure :	<u>101.8</u>	<u>kPa</u>

Scarlet Tech Co., Ltd.







## Page : 1 of 3

**Customer** : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Date of Issue : 19 Jul 2024



## Calibration Report

Certificate Number : SPR24070291-5

Page : 2 of 3

### Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Vibration Calibrator	VC-02	2007014	AV-0048-23	13 Aug 2024

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR24070291-5

Page : 3 of 3

Geophone P/N 721A3301 S/N UM21810 Functional Performance Test  
Functional Performance Test@160Hz

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty ( ± )
Velocity (mm/s)	5.005	5.034	0.029	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5 mm/s

Unit : mm/s

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty ( ± )
10.0	5.009	5.042	0.033	0.058
20.0	5.008	5.044	0.036	0.058
50.0	5.007	5.041	0.034	0.058
80.0	5.009	5.036	0.027	0.058
100.0	5.010	5.035	0.025	0.058
160.0	5.008	5.036	0.028	0.058
200.0	5.012	5.042	0.030	0.058

Linearity Performance Test

Unit : mm/s<sup>2</sup>

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty ( ± )
160.0	0.502	0.516	0.014	0.0060
160.0	1.001	1.019	0.018	0.012
160.0	1.501	1.526	0.025	0.017
160.0	2.002	2.032	0.030	0.023
160.0	3.003	3.040	0.037	0.035
160.0	5.005	5.039	0.034	0.058

A- Weighting Acoustic Test

Unit : dB

Nominal Value ( dB )	UUC. Reading	Error	Uncertainty ( ± )
94	95	1	1.2

**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 -





**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**



## **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.** : 240718075312  
**CALIBRATION SERVICE** : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

**CUSTOMER** : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

**DATE OF RECEIVED** : 18 July 2024

**DATE OF ISSUED** : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

**Calibrated By :**

**Calibration Engineer**

**Approved By :**

**Authorized Signatory**

**25 July 2024**



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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



## 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 : 20 July 2024

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 21°C to 22°C

Relative Humidity : 50% to 53%

#### 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 06664260, 11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. IPRT, SDL Model T100-450-ID S/N. K0897A-1-19.
5. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 260124, 040822 , 120124. Due Date 04 March 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q23136343 , Due Date 25 December 2024.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0100-23, Due Date 23 August 2024.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0961/66, Due Date 30 August 2024.

## 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)"





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**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
1.684	1.67	306	+0.014	0.013	2,20
4.003	4.00	173.0	+0.003	0.013	2,15
7.005	7.02	-4.7	-0.015	0.015	2,06
10.015	9.98	-176.3	+0.035	0.016	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 4 of 67

### 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 012 Page 56 of 67

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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
CLID. NO. : 362101621  
JOB CONTROL NO. : 240718075309  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075309

F3-011-05/12-23

page 1 of 3

## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	20 July 2024

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23 °C to 24 °C

Relative Humidity : 53 % to 56 %

### 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 :

1. Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.
2. Weight, Sartorius Class E2 S/N. 44329129, 43529037, 44329167, 43529293.

### TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. MM-0123-22, Due Date 22 August 2024.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.  
Certificate No. M141607, M141608, M141609, M141611. Due Date 15 September 2025.

### 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. Q24075309

F3-011-05/12-23

page 2 of 3





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

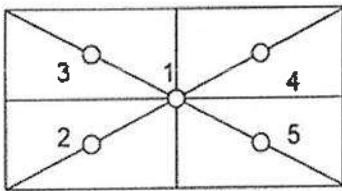
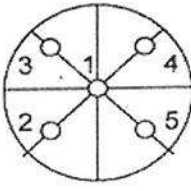
### 1. Error of indications

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor $k$
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
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	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.18	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.26	2,00
200.0000	200.0001	200.0000	-0.0001	0.33	2,00

### 2. Repeatability of indications

Nominal Test Value ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
200.0000	0.00005

### 3. 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;"> <input checked="" type="checkbox"/>  </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	50.0001	50.0001	50.0000	50.0000	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 49 of 67

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

**### End of Certificate ###**

Certificate No. Q24075309

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
CLID. NO. : 332102410  
JOB CONTROL NO. : 240718075311  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

25 July 2024



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. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	OVEN
MANUFACTURER	:	MEMMERT
MODEL / TYPE	:	UF110
SERIAL NO.	:	B418.1125[MEC-LAB05]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	20 July 2024

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 50% to 54 %

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-07 based on TLAS G-20 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2635A S/N. 5499551.

### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23116630, Due Date 25 October 2024.

### 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. Q24075311

F3-011-05/12-23





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring oven.

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	( °C )	( °C )	Variation ( °C )
85.0	85.0	0.63	0.44	1.47
104.0	104.0	0.78	0.11	1.10
180.0	180.0	1.63	0.13	2.30

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



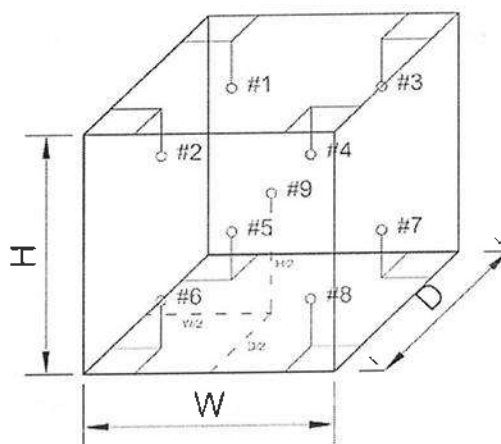
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± ( °C )	Coverage factor <i>k</i>
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.49	85.15	84.90	85.11	84.84	84.95	84.67	84.81	85.06	0.57	2,00
104.0	104.0	103.32	104.25	103.90	104.17	103.80	103.96	103.57	103.82	104.07	0.46	2,00
180.0	180.0	178.91	181.05	180.19	180.81	179.78	180.41	179.68	180.05	180.48	0.57	2,00

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 58 of 67



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



SCIMET Co., Ltd.



Certificate No. C07240005

## Calibration Certificate

**Equipment:** SPECTROPHOTOMETER  
**Model:** 723C  
**Serial No.(or ID):** 2C41301043 (MEC-LAB11)  
**Manufacturer:** KWF  
**Condition:** In Condition

**Job No.:** KSMT2300974  
**Received Date:** 12 January 2024  
**Issued Date:** 13 January 2024  
**Page:** 1 of 3

### Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

### Calibration Place

Environment Laboratory, SCIMET Co., Ltd.

### Calibration Date

13 January 2024

### Environment Condition

**Temperature:** 23 °C ± 2 °C  
**Humidity:** 50 %RH ± 15 %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 Sarna Scientific Limited.

The standard for Wavelength Certificate No. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010 , 114655

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 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	417.9	-0.23	0.14
440.74	440.9	-0.16	0.14
448.99	448.6	0.39	0.14
472.22	472.3	-0.08	0.14
513.70	513.7	0.00	0.14
537.49	537.5	-0.01	0.14
574.60	574.6	0.00	0.14
641.76	641.9	-0.14	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.4	-0.13	0.14
748.28	748.5	-0.22	0.14
807.16	807.4	-0.24	0.14
879.70	879.9	-0.20	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
	0.2373	0.237	0.0003	0.0045
	0.5617	0.563	-0.0013	0.0045
	0.7392	0.738	0.0012	0.0045
	1.0550	1.057	-0.0020	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2335	0.234	-0.0005	0.0045
	0.5513	0.553	-0.0017	0.0045
	0.7230	0.722	0.0010	0.0045
	1.0324	1.035	-0.0026	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2126	0.213	-0.0004	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.673	0.0005	0.0000
	0.9615	0.964	-0.0025	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2201	0.220	0.0001	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.692	0.0010	0.0045
	0.9908	0.991	-0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2443	0.244	0.0003	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.029	0.0011	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2646	0.264	0.0006	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.685	0.0012	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
417.9	-0.23	0.14	1.0	Pass
440.9	-0.16	0.14	1.0	Pass
448.6	0.39	0.14	1.0	Pass
472.3	-0.08	0.14	1.0	Pass
513.7	0.00	0.14	1.0	Pass
537.5	-0.01	0.14	1.0	Pass
574.6	0.00	0.14	1.0	Pass
641.9	-0.14	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.4	-0.13	0.14	1.0	Pass
748.5	-0.22	0.14	1.0	Pass
807.4	-0.24	0.14	1.0	Pass
879.9	-0.20	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
	0.237	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.563	-0.0013	0.0045	0.010	Pass
	0.738	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	1.057	-0.0020	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.234	-0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.553	-0.0017	0.0045	0.010	Pass
	0.722	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.035	-0.0026	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.213	-0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.673	0.0005	0.0000	0.010	Pass
	0.964	-0.0025	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.220	0.0001	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.692	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.991	-0.0002	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.244	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.029	0.0011	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.264	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.685	0.0012	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**



## ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2300974

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
12 Jan 2024			13 Jan 2024		
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. สวิตช์ 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 checked="" 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

# Avio200 Preventive Maintenance Report

**Company Name:** Mine Engineering Consultance CO., Ltd.


**Instrument Location:** [REDACTED]  
[REDACTED]

**Instrument Serial No.:** 079S18071903

**Date:** 7-Aug-2024

## ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02882335
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	7-Aug-2024	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	7-Feb-2025
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

## Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	
N077520	Air Filter-RF Generator	
09992731	Axial Window	
B0810377	Radial Window	
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	
N0780437	O-ring kit, torch	

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		
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1		

# 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		76psig
Torch Argon		67psig
Shear Gas		65psig
Water		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		
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011		
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015		
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020		

**5.2 Precision:**

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
<b>Zn 213.856</b>	%RSD $\leq$ 1 %		
<b>Mg 280.856</b>	%RSD $\leq$ 1 %		
<b>Mg 285.207</b>	%RSD $\leq$ 1 %		
<b>Ba 455.403</b>	%RSD $\leq$ 1 %		

**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	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb			
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb			
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>				<b>&lt;30 PPB</b>	
<b>Axial</b>				<b>&lt;30 PPB</b>	


**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:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

(DD-MMM-YYYY)

# เอกสารแนบ 17

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## 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 ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕  
โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด  
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

๒)

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

๒)

๓)

๔)

๕)

๖)

๗)

๘)

๙)

๑๐)

๑๑)

๑๑)  
๑๒)  
๑๓)  
๑๔)

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

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. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภา*



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 ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการเจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-  
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ  
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- ๑)
- ๒)
- ๓)

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- ๑)
- ๒)

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- ๑)
- ๒)
- ๓)
- ๔)
- ๕)

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

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 <sup>[3]</sup>
2	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
3	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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

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

#### 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**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
- United States 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 ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-  
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑)

๒)

๓)

๔)

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑)

๒)

๓)

๔)

๕)

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๕๕๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔,๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑  
ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

๑)

๒)

๓)

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th







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)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

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)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓  
(Accreditation No. Testing 0623)

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

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



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม





รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

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"> <li>• Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



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>สาขาส่งแวดล้อม (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 CaCO<sub>3</sub>)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



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>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> <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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</p> <p></p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



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>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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> 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, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



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 (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500- <math>\text{SO}_4^{2-}</math> E</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



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"> <li>Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> </ul>	<p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018</p> 