

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

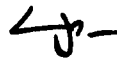
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
เหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๔ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงาน
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 (ประทาน
บัตรที่ 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 โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๕/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนี่โก 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

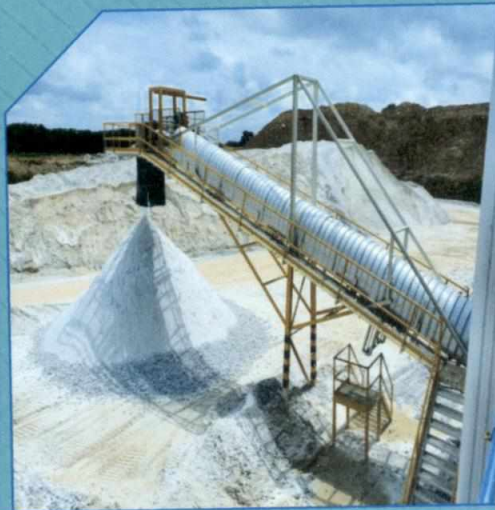
ที่โครงการเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์
ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559
(ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผัง

โครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองชนิดแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์
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





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยับยั้งและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นบีโก้ 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 พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานประกอบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการปัส 1 ครั้ง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนสิ้นสุดอายุประทานบัตร	- ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 1/59

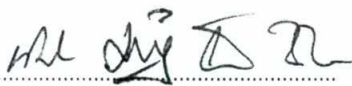
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

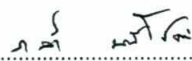
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง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

ลงนาม 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 2/59

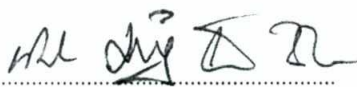
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

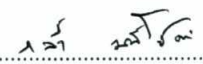
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้ 5.1 หากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ไม่	- พื้นที่โครงการ และ ใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม..... 

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุวรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... ..... รับรองจำนวนหน้า... 3/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

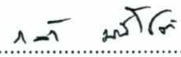
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม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

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 จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุง มาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรือ อนุญาต หรือหน่วยงานเจ้าของโครงการ แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				

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)

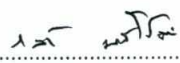
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุด การทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า 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 จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



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

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศ	1.1 รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมจากจากแนวกันเขตพื้นที่ ไม่ทำเหมืองช่วงขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือ จากทางสาธารณะประโยชน์ใกล้เคียงพื้นที่โครงการจาก ขอบถนนเข้าไปพื้นที่โครงการ 50 ม. และเว้นพื้นที่ไม่ทำ เหมืองตามเหมืองตามแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศใต้ และทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า 10 ม. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่ เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ และกำหนด ปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	-บริเวณพื้นที่ไม่มี กิจกรรมการทำเหมือง และบริเวณแนวเขต พื้นที่ไม่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	1.2 เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดอย่าง เคร่งครัด โดยเปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได กำหนดให้ ขั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 ม. และมีความกว้างของแต่ละขั้นไม่ น้อยกว่า 5 ม. ความลาดชันรวมของหน้าเหมืองไม่เกิน 45 องศา (รูปที่ 1 ถึงรูปที่ 6)	บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร		-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	1.3 การขยายหน้าเหมืองให้กระทำในขอบเขตการผลิตแร่ ในแต่ละช่วง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ อย่างรวดเร็ว	บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร		-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....
(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 7/59

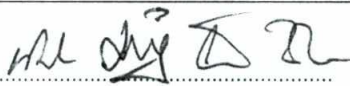
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

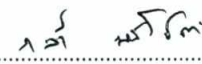
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	1.4 ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (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 แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้า เหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพ ดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัย ให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง				
2. คุณภาพอากาศ	2.1 ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในโครงการให้คงสภาพ เป็นถนนผิวบดอัดแน่นพร้อมทั้งดูแลและบำรุงรักษา เส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีตลอดระยะเวลา ปฏิบัติงาน	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้ง ภายในและภายนอก โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	2.2 ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสีย หรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ เครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและ เครื่องจักรกล	-เครื่องจักรและอุปกรณ์	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	2.3 จัดให้มีรถบรรทุกน้ำ เพื่อใช้ฉีดพรมเส้นทางขนส่งแร่ ในพื้นที่โครงการ บริเวณโรงโม่หิน และเส้นทางขนส่ง ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงโม่หินสู่พื้นที่ภายนอก อย่าง น้อยวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ โดยให้ผิวถนนมีความเปียกชื้นตลอดเวลา พร้อม	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้ง ภายในและภายนอก โครงการก่อนออกสู่ ทางหลวงหมายเลข 225	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....
(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

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	-เส้นทางขนส่งแร่ทั้งภายนอกโครงการช่วงบ้านเหมืองใหม่ถึงบ้านเหมืองแร่บริเวณวัดสหชาติประชาธรรม (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



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

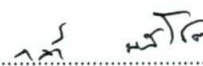
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เหมืองในช่วงที่มีลมสงบหรือมีการฉีดพรมน้ำที่เก็บกองแร่ก่อนตักขน				
	2.7 โรงแต่งแร่ของโครงการรวมถึงยังรับแร่จะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ 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 การจุดระเบิดแต่ละครั้งให้ออกแบบด้วยการใช้แก๊ปไฟฟ้าถ่วงเวลา และควบคุมปริมาณวัตถุระเบิดที่จุดระเบิดพร้อมกันมากที่สุดไม่เกิน 50 กก./จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 11/59.....

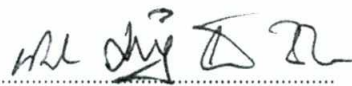
(นายกกล้า มณีโชติ)

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
	3.2 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 จารุพรรณ)

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 จารุพรรณ)

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)

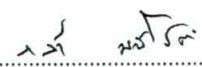
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4. อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	4.1 ให้ดำเนินการจัดสร้างบ่อดักตะกอน ตามที่ระบุไว้ในแผนผังโครงการทำเหมือง เพื่อรองรับน้ำขุ่นข้นและตะกอนดินที่ชะล้างผ่านพื้นที่โครงการ พื้นที่หน้าเหมือง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

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



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

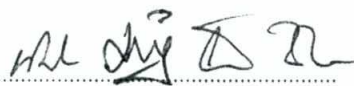
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

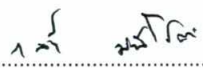
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4.3 ตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงคันทำนบ หรือนำไป ฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อทำการปลูกต้นไม้ต่อไป	- บ่อดักตะกอน และระบายน้ำ และบ่อฟักน้ำ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	4.4 ให้จัดสร้างคันทำนบดินและระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่ โครงการ โดยขนาดคันทำนบดินด้านล่างกว้าง 4 เมตร สูง 1 เมตร สันคันด้านบนกว้าง 1 เมตร และระบายน้ำความ กว้างท้องร่อง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ จำนวน 3 แถว คือ บริเวณบนสันคันทำนบ จำนวน 1 แถว ให้เลื้อกกกล้าไม้ให้มีขนาดสูงกว่า 1 เมตร และบริเวณด้านล่าง คันทำนบทั้ง 2 ด้าน โดยมีลักษณะโครงการทั่วไป 3 ชั้นเรือน ยอด ประกอบด้วย เรือนยอดชั้นบน เรือนยอดชั้นรอง และ เรือนยอดชั้นไม้พุ่ม และพิจารณาพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็น อาหารแก่สัตว์ป่าและนกและปลูกหญ้าแฝกเป็นไม้พื้นล่าง เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- คันทำนบดินบริเวณ พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	- บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	4.5 ดูแลรักษาคันทำนบดินทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และทิศใต้ บริเวณแนวเขตโครงการ และตรวจสอบความ มั่นคงแข็งแรงของคันทำนบของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- 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



ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	โดยเฉพาะคันทำนบดินทางทิศเหนือของโครงการที่ต่อกับแนวเส้นทางสาธารณะประโยชน์เพื่อป้องกันมิให้น้ำไหลออกนอกโครงการ				
	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 Ca(OH)_2 หรือสารที่มีความเหมาะสมเพื่อปรับสภาพ pH ของน้ำ	-บ่อดักตะกอนและคูระบายน้ำและบ่อบักน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุทรศน์)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 16/59

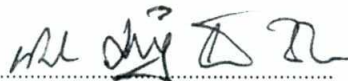
(นายกกล้า มณีโชติ)

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	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	5.2 เปลือกดินที่ได้จากการทำเหมืองให้นำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองและปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้มีสภาพดี ปรับปรุงคันทำนบดินและพื้นที่พุ่มสภาพพื้นที่ เพื่อลดผลกระทบด้านทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลาย	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายในโครงการ คัน ทำนบและพื้นที่ที่ ผ่านการทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	5.3 ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินของโครงการเพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	-คันทำนบโดยรอบ พื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
6. คมนาคม	6.1 หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงเวลาที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น ได้แก่ เวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. เนื่องจากเป็นเวลาที่ประชาชนไป-กลับ จากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	-เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 17/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

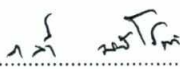
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.2 การบรรทุกแร่ทุกครั้งจะต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย ทั้งนี้เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่หรือการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	-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 ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-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)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...18/59.....

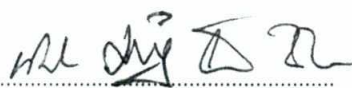
(นายกกล้า มณีโชติ)

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
	6.6 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 จารุทรศน์)

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)

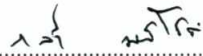
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	6.9 ให้ทำการดูแลรักษาป่าไม้เตียนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	-เส้นทางขนส่งแร่ ภายนอกโครงการก่อน ออกสู่ทางหลวง 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 บ้านรังงาม	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... 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)

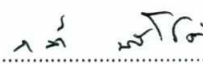
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	เป็นที่ตั้งพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด	หมู่ที่ 10 บ้านปากดง หมู่ที่ 11 บ้านสระตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ			
	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 บ้านสระตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน ของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรมณ์)

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)

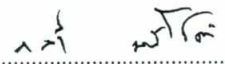
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8.3 ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต 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/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

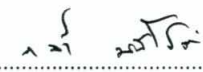
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	2) ความต้องการบุคลากร 3) ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 4) ผลประโยชน์ต่อชุมชน 5) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6) ข้อมูลด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงชุมชนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ความสำนึกที่ดีและตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม 7) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 8) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง				
	8.5 สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ให้อุปกรณ์การศึกษา จัดหาแหล่งน้ำใช้ค่าอาหารกลางวัน กิจกรรมการศึกษาของโรงเรียน สนับสนุนกิจกรรมของโรงพยาบาลประจำอำเภอ และบริจาคสนับสนุนกิจกรรมทางศาสนา 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)

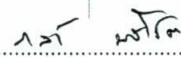
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	8.6 กำหนดให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก พร้อมทั้งกำหนดค่าจ้างให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม.	-ตลอดระยะดำเนินการ 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. ทุ่งทอง เพื่อทราบสถานการณ์ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	-บริเวณใกล้เคียง และชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งทอง 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

(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

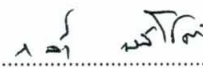
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
9. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	9.1 ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ”ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ 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 บ้านสระตายม 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 บ้านสระตายม และหมู่ที่ 12 บ้านคลองสมอ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรมณ์)

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)

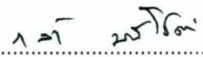
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.3 ดูแลรักษาป่ายนโยบายด้านความปลอดภัยและนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม ป้ายเตือนระวังการพลัดตกบ่อ ดักตะกอนและบ่อเหมือง ป้ายมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.4 ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อยจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และมีจำนวนเพียงพอกับพนักงาน	-อาคารสำนักงาน	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.5 ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งควบคุมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด
	9.6 ให้จัดเตรียมปัจจัยในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดเตรียมรถไว้ให้พร้อมสำหรับนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาลกรณีคนงานเกิดอุบัติเหตุ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงานของโครงการ	-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)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 27/59

(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
	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

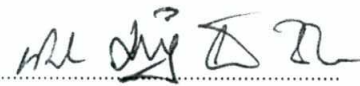
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ (ต่อ)

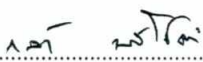
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	9.12 จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ และห้องสุขาที่ถูกต้องลักษณะอย่างเพียงพอ	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร 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 จารุพรรณ)

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 โดยดำเนินงานให้แล้วเสร็จก่อนเลิกกิจการทำเหมืองหรือประทานบัตรจะสิ้นอายุ ไม่น้อยกว่า 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)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

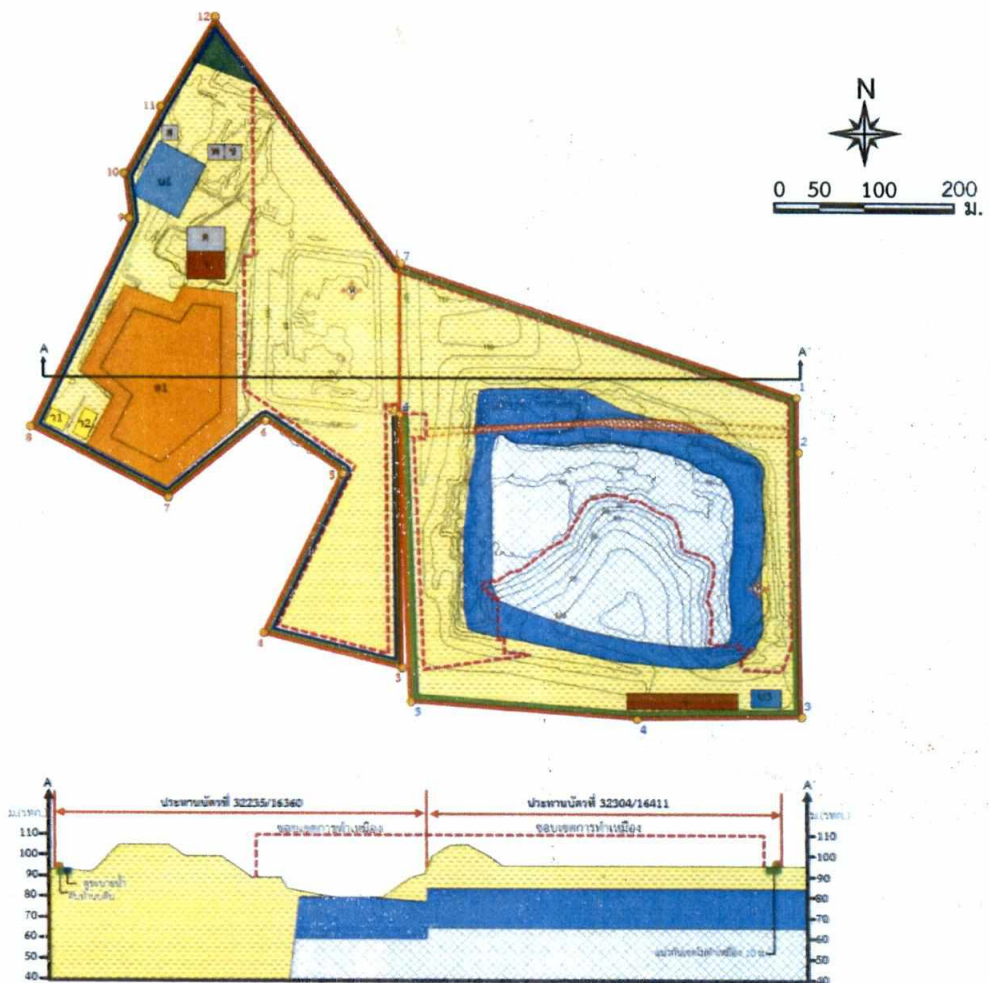


ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า...30/59.....

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



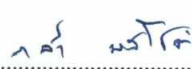
สัญลักษณ์ :

- | | | |
|---|-----------------------------|--------------|
| พื้นที่โครงการ
(ประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด) | คลังเก็บวัตถุดิบ | โรงแต่งแร่ |
| ประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(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 | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง | |
| แร่แอนไฮไดรต์ | เส้นชั้นความสูง | |
| | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | |

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

รูปที่ 1

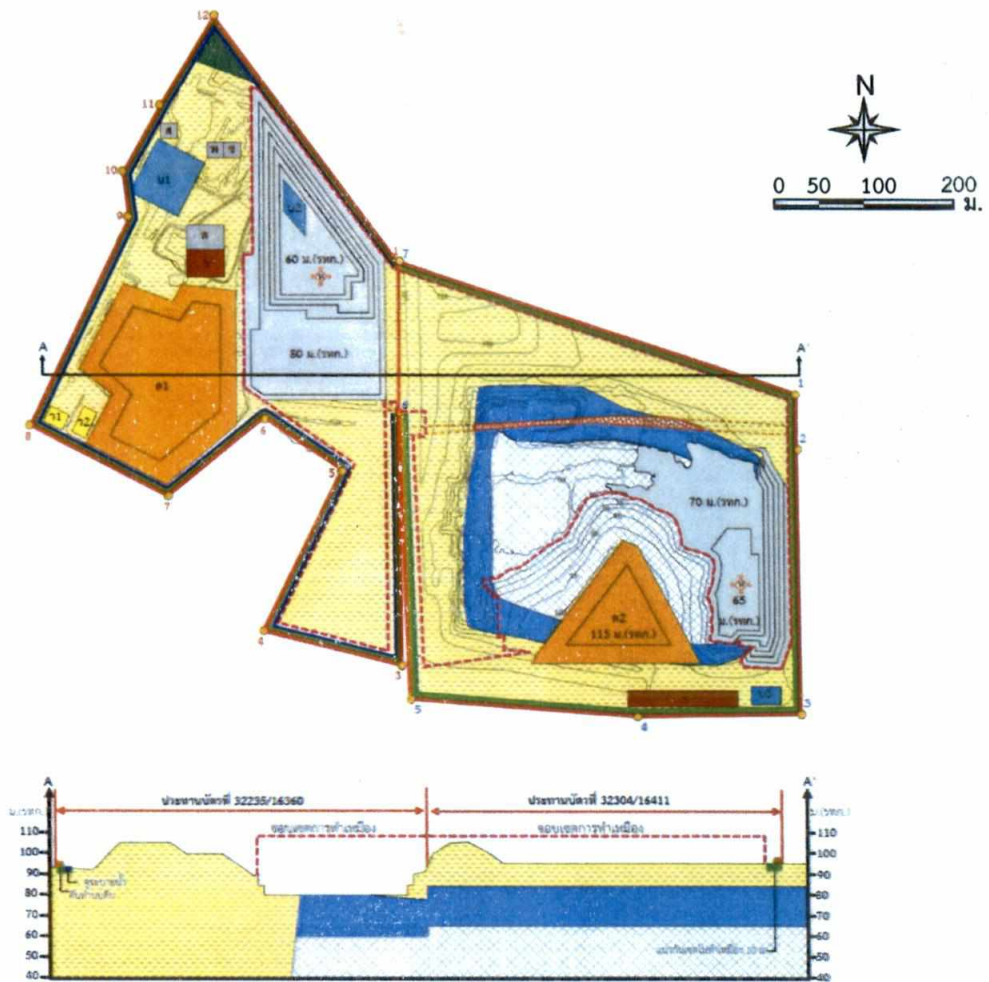
แสดงแบบแปลนการออกแบบการทำเหมือง (Mine Layout) และภาพตัดขวางในพื้นที่โครงการ

ลงนาม  ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 31/59

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม) (นายกเหล่า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด นายคุณธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-----------------------------|--------------|
| พื้นที่โครงการ
(ประตอานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด) | คลังเก็บวัตถุดิบ | โรงแต่งแร่ |
| ประตอานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(ประตอานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อคัดตะกอน | กองสต็อกแร่ |
| ขอบเขตการทำเหมือง | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม | บ้านพักคนงาน |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม. | Andesite dike | โรงซ่อมบำรุง |
| แร่ยิปซัม(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | คันทำนบและระบายน้ำ | สำนักงาน |
| แร่ยิปซัม(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง | |
| แร่แอนไฮไดรต์ | เส้นชั้นความสูง | |
| | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด คำขอประตอานบัตรที่ 5/2559 (ประตอานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประตอานบัตรที่ 8/2542 (ประตอานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 2

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 1

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

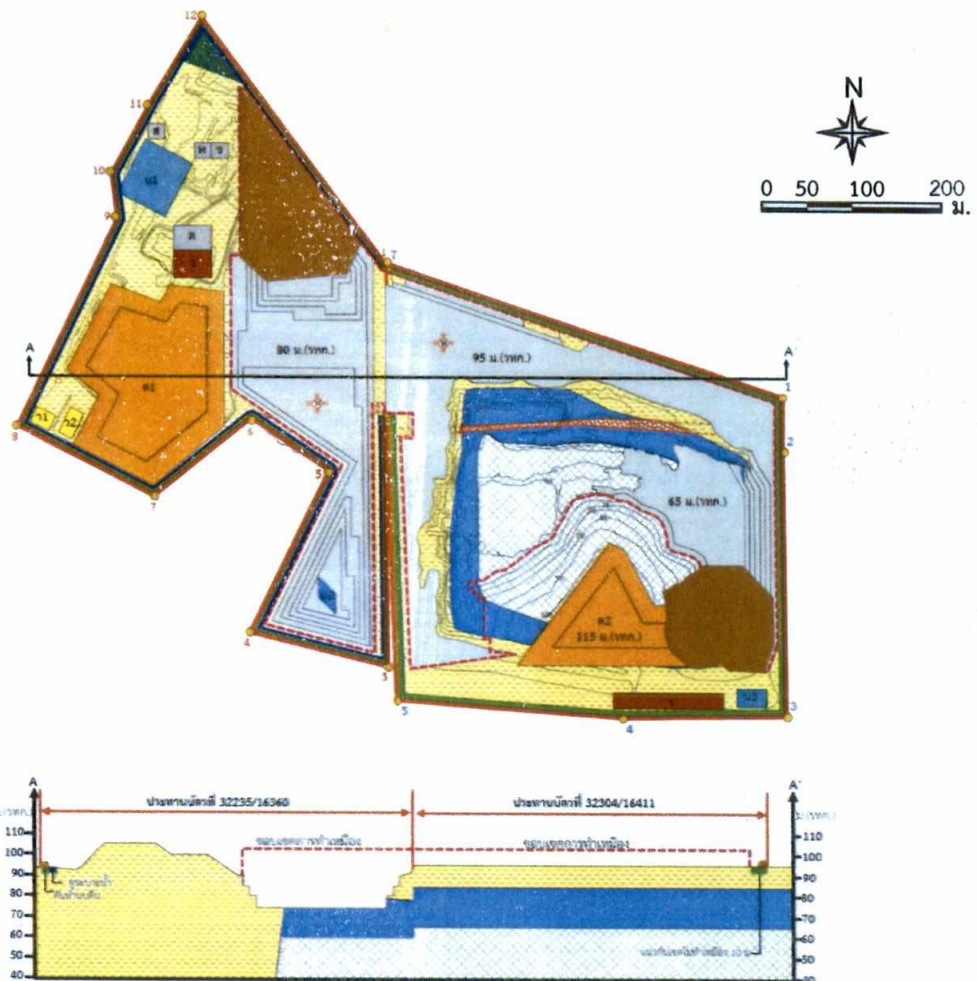
รับรองจำนวนหน้า 32/59

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิธ จำกัด

บริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

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

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

รูปที่ 3

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 2

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด

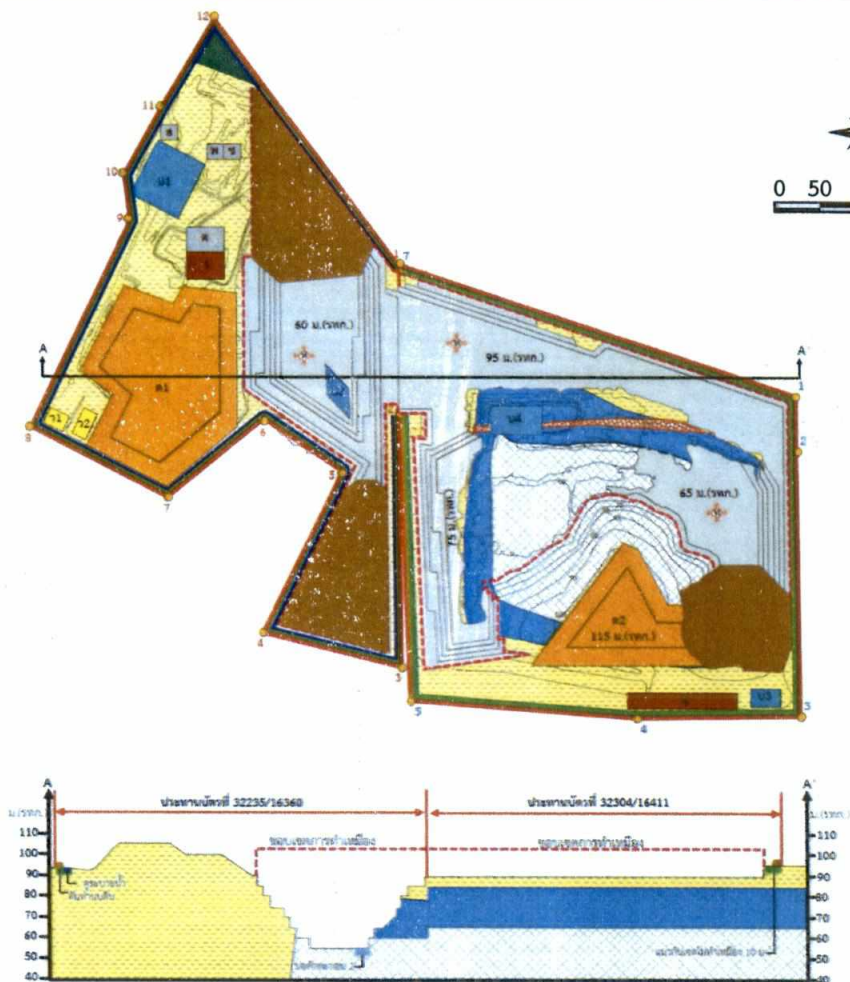
ลงนาม

(นายกล้า มณีโชติ)

บุตรธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการฝ่ายเทคนิค บริษัท เอ็น บี ไอ เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า.33/59.

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-----------------------------|---------------|
| พื้นที่โครงการ
(ประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด) | คลังเก็บวัตถุดิบ | โรงแต่งแร่ |
| ประทานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อตกตะกอน | กองสต็อกแร่ |
| ขอบเขตการทำเหมือง | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม | พื้นที่ถมกลับ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม. | Andesite dike | บ้านพักคนงาน |
| แร่บดขี้ผึ้ง (ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | คันทำนบและคูระบายน้ำ | โรงซ่อมบำรุง |
| แร่บดขี้ผึ้ง (มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง | สำนักงาน |
| แร่แอนไฮไดรต์ | เส้นชั้นความสูง | |
| | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่บดขี้ผึ้งและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประทานบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่บดขี้ผึ้ง และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประทานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 4

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 3

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

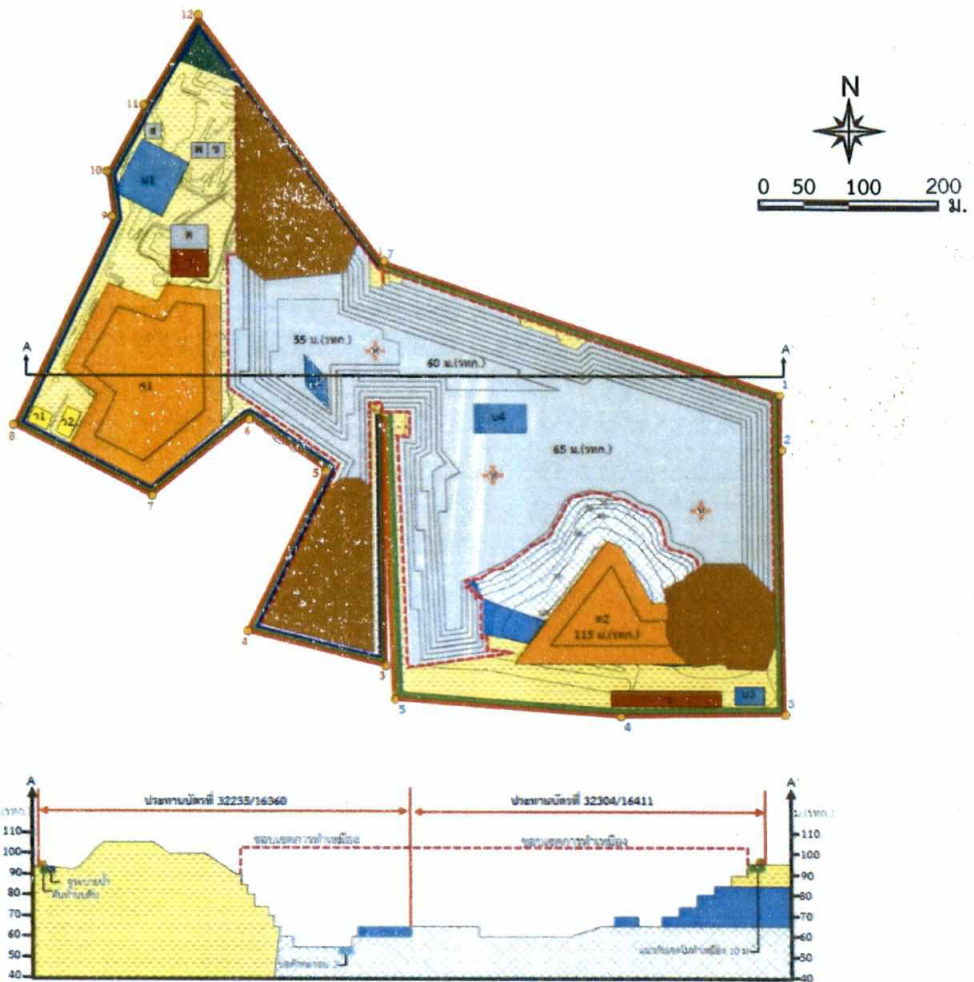
ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 34/59

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-----------------------------|---------------|
| พื้นที่โครงการ
(ประตูปานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด) | คลังเก็บวัตถุดิบ | โรงแต่งแร่ |
| ประตูปานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(ประตูปานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อตกตะกอน | กองสต็อกแร่ |
| ขอบเขตการทำเหมือง | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม | พื้นที่ถมกลับ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม. | Andesite dike | บ้านพักคนงาน |
| แร่ยิปซัม(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | คันทำนบและระบายน้ำ | โรงซ่อมบำรุง |
| แร่ยิปซัม(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | ทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง | สำนักงาน |
| แร่แอนไฮไดรต์ | เส้นชั้นความสูง | |
| | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 5/2559 (ประตูปานบัตรที่ 32304/16411) รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 8/2542 (ประตูปานบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 5

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 6

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญะวิชัย จำกัด

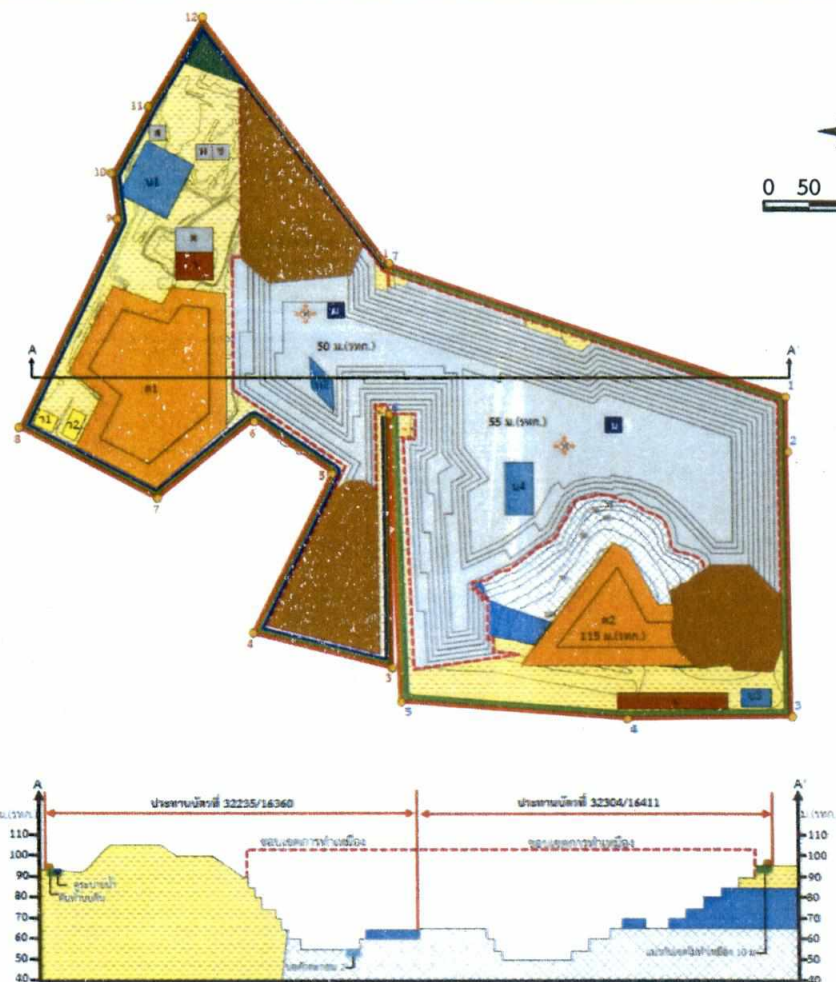
ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

รับรองจำนวนหน้า 35/59

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



สัญลักษณ์ :

- | | | |
|--|-----------------------------|---------------|
| พื้นที่โครงการ
(ประตวนบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด) | คลังเก็บวัตถุดิบ | โรงแต่งแร่ |
| ประตวนบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(ประตวนบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด) | บ่อตกตะกอน | กองสต็อกแร่ |
| ขอบเขตการทำเหมือง | ที่เก็บกองดินทิ้งเดิม | พื้นที่ถมกลับ |
| แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม. | Andesite dike | บ้านพักคนงาน |
| ร่ายปซึม(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | คันทำนบและระบายน้ำ | โรงซ่อมบำรุง |
| ร่ายปซึม(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์ | ทิศทางการเดินทางหน้าเหมือง | สำนักงาน |
| แร่แอนไฮไดรต์ | เส้นชั้นความสูง | |
| | หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ | |

ที่มา: ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดร่ายปซึมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประตวนบัตรที่ 5/2559 (ประตวนบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองร่ายปซึม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประตวนบัตรที่ 8/2542 (ประตวนบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 6

แสดงลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 9

ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์
บริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/59

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

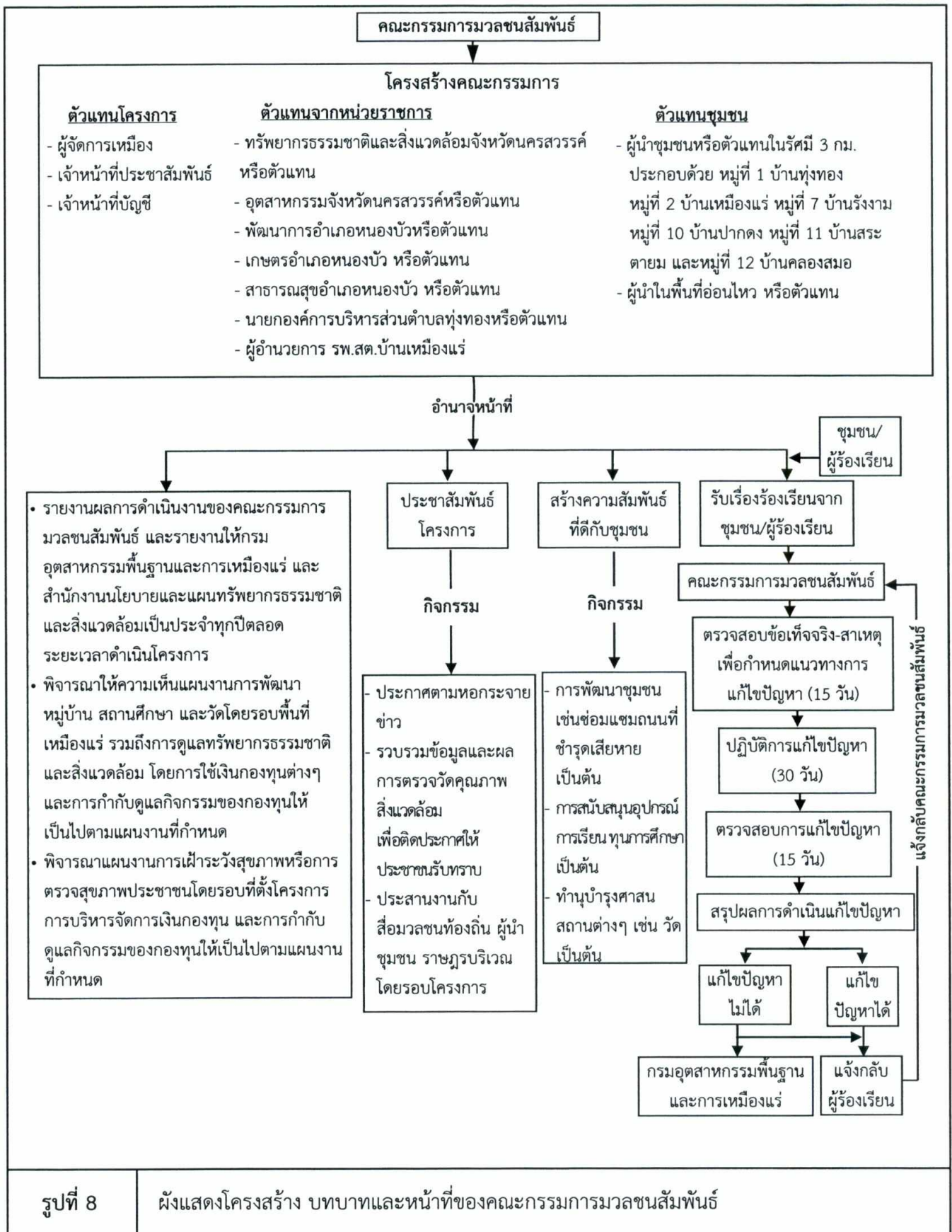


ลงนาม..... ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 37/59

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ) (นายกกล้า มณีโชติ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



รูปที่ 8

ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญชัย จำกัด

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เหมืองแร่บุญชัย จำกัด เอ็ม บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า..38/59

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

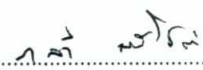
ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวมใน บรรยากาศ (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม	คุณภาพอากาศ - โรงแต่งแร่ - บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ - โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา ความเร็วและทิศทางลม - 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

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

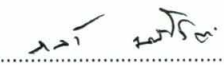
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- ความสั่นสะเทือน	ความสั่นสะเทือน - ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (รูปที่ 9) - บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ และช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะทำการระเบิด		
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ปริมาณของแข็งละลาย - ความกระด้าง - ความขุ่น	- คลองป่งทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ - คลองป่งทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ - 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

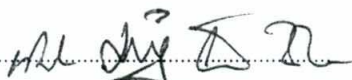
(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

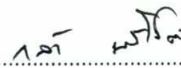
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรดิน	เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปริมาณสารหนูในดิน จากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการที่ปรึกษาจึงกำหนดให้ทำการเก็บตัวอย่างดินบริเวณหน้าเหมืองในช่วงปีแรกของการทำเหมืองและให้เก็บที่ช่วงระดับความลึก 20 ม. ของการทำเหมือง โดยระดับความลึกดังกล่าว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

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 41/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

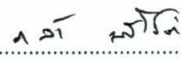
ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม	6.1 สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในรัศมี 3 กม. ในประเด็น เช่น - สภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและสุขภาพ อันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- 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

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

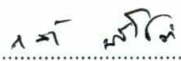
ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
7. สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	7.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาใหม่ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยมีรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด พร้อมการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค หรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละอองเสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว	-พนักงานของโครงการ	-ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม)	50,000	-บริษัท เหมืองแร่ บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 43/59

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

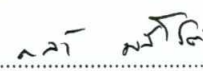
ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	ดัชนี	สถานที่	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 ให้ตรวจวัดฝุ่นละอองและระดับเสียงในพื้นที่เสี่ยงเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์สุขภาพของพนักงาน	-พื้นที่เสี่ยงจากการทำงาน	-ปีละ 1 ครั้ง (ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์)	-อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	-บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	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

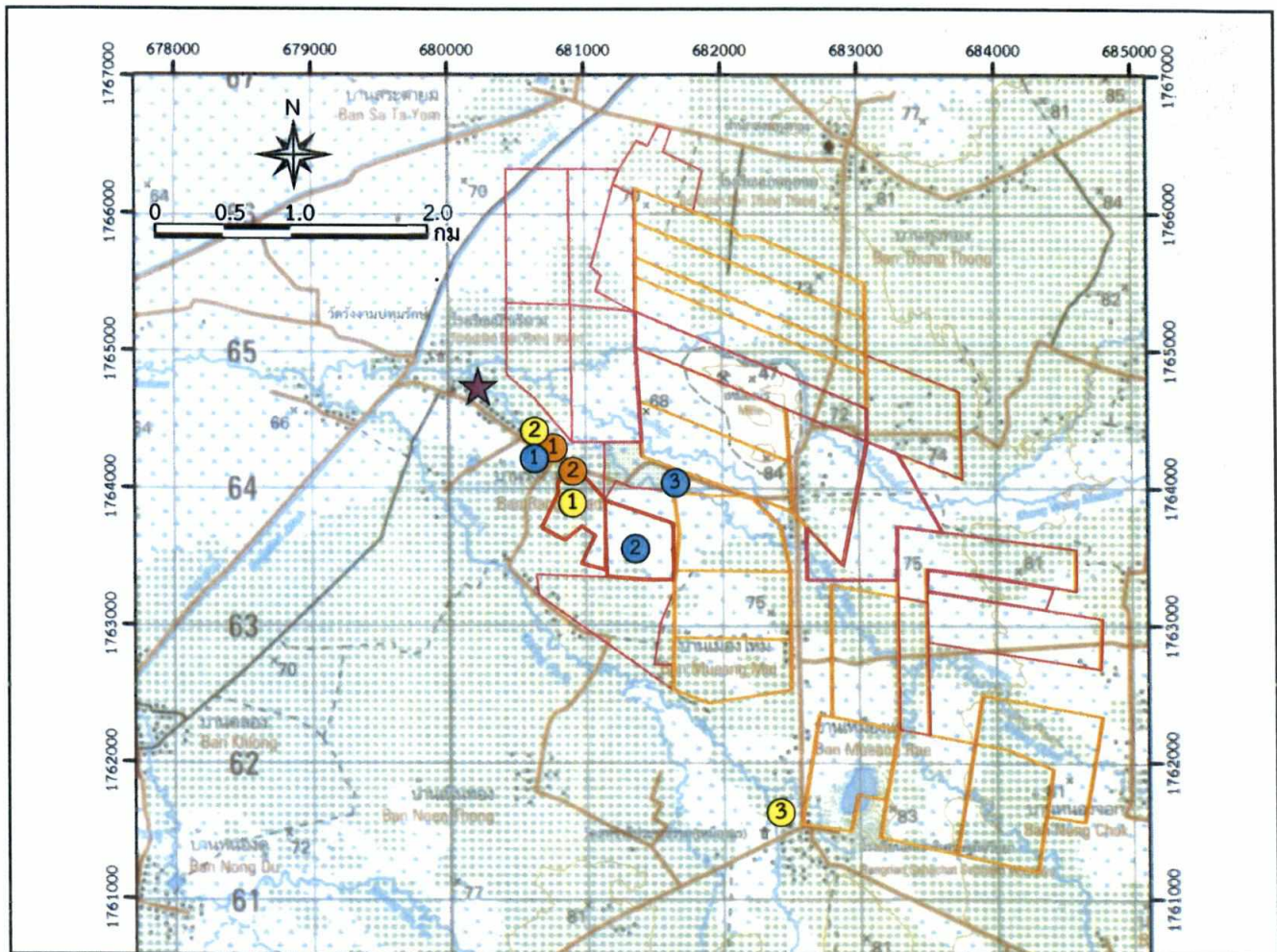


ลงนาม.......... รับรองจำนวนหน้า 44/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
(ประธานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด)
- ประธานบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(ประธานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ 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 เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

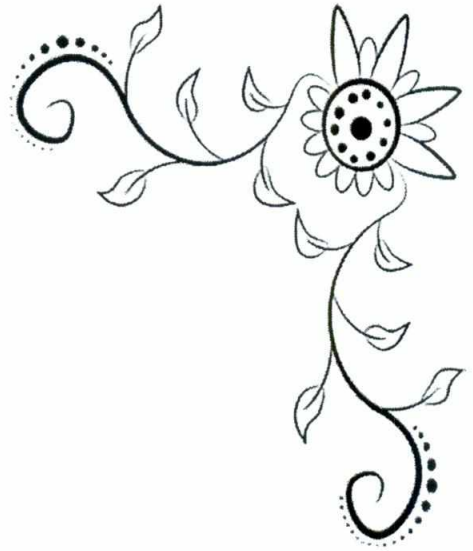
ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

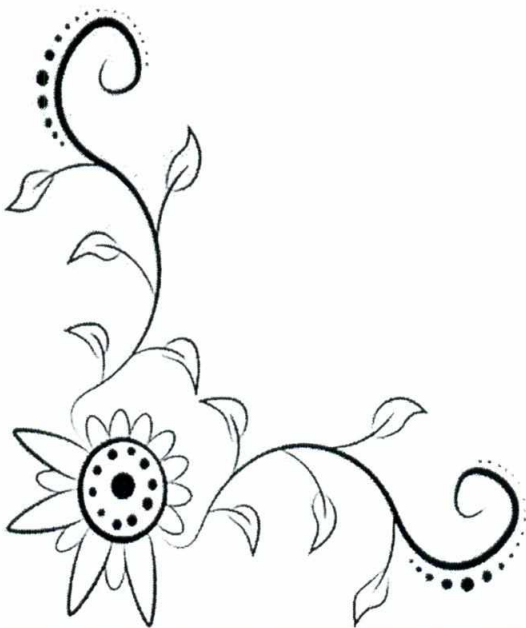
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอบี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 45/59

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



เอกสารแนบท้าย



แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่าง ๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ เพื่อกำหนดแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(1) การฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพันธุกรรมของต้นไม้ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ได้แก่ ดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีสภาพเป็นขุมเหมือง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทราย ไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามประเภทของโครงการ ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมือง หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1.1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อนการทำเหมือง เพื่อให้สภาพพื้นที่ภายหลังการฟื้นฟูมีคุณค่าคล้ายคลึงกับก่อนที่จะมีการทำเหมือง โดยสร้างระบบนิเวศที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่
- เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบจากกิจกรรมการทำเหมือง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง



(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญาวีร์ จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 46/59

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

(1.2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

- สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันได เมื่อปรับพื้นที่แล้วเสร็จจึงเตรียมหลุมปลูก ในกรณีที่พื้นที่เป็นหินล้วน หลุมปลูกควรมีขนาดประมาณ 1x1x1 ม. โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

- ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาน้ำดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลถั่ว หรือพรรณไม้เบิกนำ (จั่ว มะเกลือ และมะกอกป่า) การใช้วัสดุที่หาได้จากธรรมชาติมาทำเป็นขั้นบันได เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

- กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็วเป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัส กระถินยักษ์และสะเดา) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช้วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าค้ำปีที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี และพันธุ์ไม้ที่ใช้ควรมีลักษณะทรงสูงและทรงพุ่มเนื่องจากบริเวณพื้นที่อยู่ในระดับความสูงเดียวกันกับพื้นที่ชุมชนพันธุ์ไม้ที่ใช้จึงต้องคำนึงถึงความสามารถในการเป็นแนวป้องกันผลกระทบได้เป็นอย่างดี โดยพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้จากการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูของแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่ทำการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูมาก่อนและมีการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้ดีโดยพันธุ์ไม้ที่มีการปลูกได้แก่ สนประดิพัทธ์ สะเดา กระถินและยูคาลิปตัส ทั้งนี้เมื่อพิจารณา พบว่าต้นสะเดา กระถิน และยูคาลิปตัส ไม่ควรนำมาปลูกภายในพื้นที่เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้คุกคาม ส่วนต้นสนประดิพัทธ์เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็ว ความสูงเรือนยอดประมาณ 20 ม.และพบว่าเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณพื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียงจะสามารถลดผลกระทบได้เป็นอย่างดี สำหรับพันธุ์ไม้จะนำพันธุ์ไม้ที่ได้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและเลือกชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ (IVI) 3 อันดับแรก จำแนกตามชั้นเรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอดโดยเรือนยอดชั้นสูงสุด (กรมป่าไม้, 2559) ได้แก่ ยางนาและตะแบก และเรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ประดู่ และเรือนยอดชั้นล่าง ได้แก่ มะขามป้อมและตีนนก และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นตะขบ หว่า พุทราและไทร เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูก



ลงนาม.....
นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุทรศน์)
ผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 47/59

(นายกกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/บัญชี
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน เตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝน จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้น้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

- การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ชำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสตายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินร่อนกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มีช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

- การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

(1) ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิมหรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

(2) ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรกเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขานครสวรรค์ หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้

(3) การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 4 สาขา นครสวรรค์ หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือสำรวจพันธุ์ไม้ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการที่พบว่ามี การเจริญเติบโตและทนกับสภาพพื้นที่ตั้งโครงการได้ดีโดยโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

- วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุอุ้มน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระทบกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม่ย่นต้นหรือไม้โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

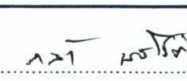
ลงนาม



(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)

หรือการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม



รับรองจำนวนหน้า 48/59

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



- การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้อยู่เสมอ โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้ไปจนกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

- ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 6 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคมของทุกปี ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔		↔								
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้ ดำเนินการปลูก					↔					↔		
4. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔				↔				↔
ฤดูกาล*	แล้ง				ฝน				แล้ง			

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

หมายเหตุ : *ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีฝนตกน้อย ประกอบด้วย ฤดูแล้ง และฤดูหนาว

นอกจากปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น ที่จะทำให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จแล้ว น้ำ เป็นอีกปัจจัยที่ขาดไม่ได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นหินทราย มีเนื้อแน่น มีความร้อน การสูญเสียจากการคายน้ำของพืชและการระเหยจากดินที่หลุมปลูกเกิดขึ้นได้สูงกว่าการปลูกในพื้นที่ปกติ โดยเฉพาะในช่วงหน้าแล้ง หรือฝนทิ้งช่วง โดยโครงการอาจนำน้ำจากบ่อดักตะกอน ให้มีปริมาณพอเพียงกับการใช้น้ำของพืชที่ปลูกฟื้นฟู พร้อมทั้งวางระบบส่งน้ำไปใช้ในพื้นที่ฟื้นฟู แม้ว่าการดำเนินการในเรื่องระบบน้ำเป็นการลงทุนที่สูงแต่เป็นสิ่งที่ขาดเสียไม่ได้

(1.3) งบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

สำหรับงบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด จะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ทั้งนี้การจัดสรรงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองเบื้องต้นไร่ละประมาณ 34,000 บาท โดยคำนวณอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่อง กำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า สามารถแจกแจงค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ได้ดังนี้

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

โดยตำแหน่ง

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 49/59

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

- ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่ 1,500 บาท
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกพืชคลุมดิน 3,500 บาท/ไร่
- ค่าใช้จ่ายในการปลูกต้นไม้ยืนต้น 29,000 บาท/ไร่

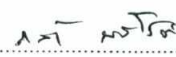
(1.4) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การปรับปรุงสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองแร่ให้มีความลาดชันที่ปลอดภัย และพื้นที่บ่อเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้วสามารถใช้ประโยชน์ในการเป็นบ่อรองรับน้ำใช้ในอนาคต สำหรับในบริเวณพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมือง เช่น แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 และ 50 ม. สามารถทำการฟื้นฟูได้ก่อนไปพร้อมกันในระยะเตรียมการทำเหมืองส่วนในบริเวณพื้นที่อื่น ๆ ได้แก่ บ่อดักตะกอน ที่ทิ้งดิน อาคารเก็บวัตถุดิบและลานสต็อกแร่ ดำเนินการฟื้นฟูโดยการปรับถมบ่อดักตะกอนและปลูกต้นไม้ ส่วนบริเวณพื้นที่อื่น ๆ ที่เป็นส่วนของอาคารทำการรื้อถอนโครงสร้างอาคารปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มทัศนียภาพให้กับพื้นที่โครงการโดยรายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการของโครงการและแผนภาพรวมการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ร่วมกันระหว่างประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ดังรูปที่ 1 ถึงรูปที่ 2 และตารางที่ 2

1. การฟื้นฟูปีที่ 1 การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรก เป็นขั้นบันได 2 ขั้นแรกหลังผ่านการทำเหมืองให้ดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ โดยจัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้โดยเฉพาะบริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทางสาธารณประโยชน์ก่อนเพื่อป้องกันผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพในการมองเห็นให้กับพื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 110-100 ม. (รทก.) ทางด้านทิศเหนือของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด และระดับ 110-100 ม. (รทก.) ทางด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ขนาดพื้นที่ประมาณ 15.12 ไร่ พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ของแปลงประทานบัตรข้างเคียงและมีการเจริญเติบโตได้ดี ได้แก่ ต้นสนประดิพัทธ์ร่วมกับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่เรียงการปลูกตามลักษณะเรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอด ได้แก่ ภายนอกและตะแบก และเรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ประดู่ และเรือนยอดชั้นล่าง ได้แก่ มะขามป้อม และตีนนก และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นตะขบ หว้า พุทราและไทร เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

2. การฟื้นฟูปีที่ 2 การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการต่อเนื่องฟื้นฟูบริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และพื้นที่ต่อเนื่องจากแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 100-90 ม. (รทก.) ทางด้านทิศใต้ ของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด ขนาดพื้นที่ประมาณ 18.81 ไร่ โดยใช้พันธุ์

ลงนาม  ลงนาม

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 50/59

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

(นายกมล มณีโชติ)

ผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

3. การฟื้นฟูปีที่ 3 การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการต่อเนื่องฟื้นฟูบริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. พื้นที่ว่างบริเวณโรงซ่อม สำนักงานและคลังพัสดุและพื้นที่ถมกลับบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้ เพื่อป้องกันผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 70-60 ม.(รทก.) บริเวณตอนกลางทางทิศใต้ของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด และระดับ 100-80 ม. (รทก.) บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือและตอนกลางทางทิศใต้ของประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ขนาดพื้นที่ประมาณ 32.44 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

4. การฟื้นฟูปีที่ 4-6 การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการต่อเนื่องฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ว่างโดยรอบ บ่อดักตะกอน “บ1” และโรงแต่งแร่และพื้นที่ถมกลับบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้และทำการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60-50 ม. (รทก.) ทางตอนกลางของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีโก้ ซัพพลาย จำกัด ขนาดพื้นที่ประมาณ 7.47 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

5. การฟื้นฟูปีที่ 7-9 การฟื้นฟูในช่วงนี้การฟื้นฟูดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่เกี่ยวเนื่อง การทำเหมืองบริเวณที่เป็นสำนักงานอาคาร ได้แก่ โรงซ่อม สำนักงาน คลังพัสดุ โรงแต่ง คลังเก็บวัตถุดิบให้ทำการรื้อถอนออกและปรับปรุงพื้นที่โดยทำการปลูกต้นไม้เพิ่มเติม โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60-50 ม. (รทก.) บริเวณชุมเหมือง ของประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ขนาดพื้นที่ประมาณ 30.41 ไร่ โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟู 109.91 ไร่

ส่วนบริเวณบ่อดักตะกอน ทำการผันน้ำไปรวมยังบ่อเหมืองสุดท้ายที่จะเก็บไว้ใช้ประโยชน์ ต่อชุมชนในอนาคตขนาดบ่อประมาณ 30.4 ไร่โดยสูบน้ำเฉพาะน้ำใสเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้ประโยชน์และนำดินมาถมกลับบ่อจนเต็มพื้นที่และปลูกต้นไม้เพิ่มเติม สำหรับบริเวณพื้นที่กองเก็บดินทิ้งหากนอกเหนือจากการนำไปใช้ประโยชน์ในการถมกลับบ่อเหมือง ถมกลับบ่อดักตะกอน จัดทำคันทำนบดินแล้วยังพบว่าปริมาณเปลือกดินเหลืออยู่ให้ทำการถมกลับยังบ่อเหมืองเพื่อเพิ่มพื้นที่ธรรมชาติเดิมคืนกลับให้มากที่สุด

ลงนาม.....

นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)
ผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

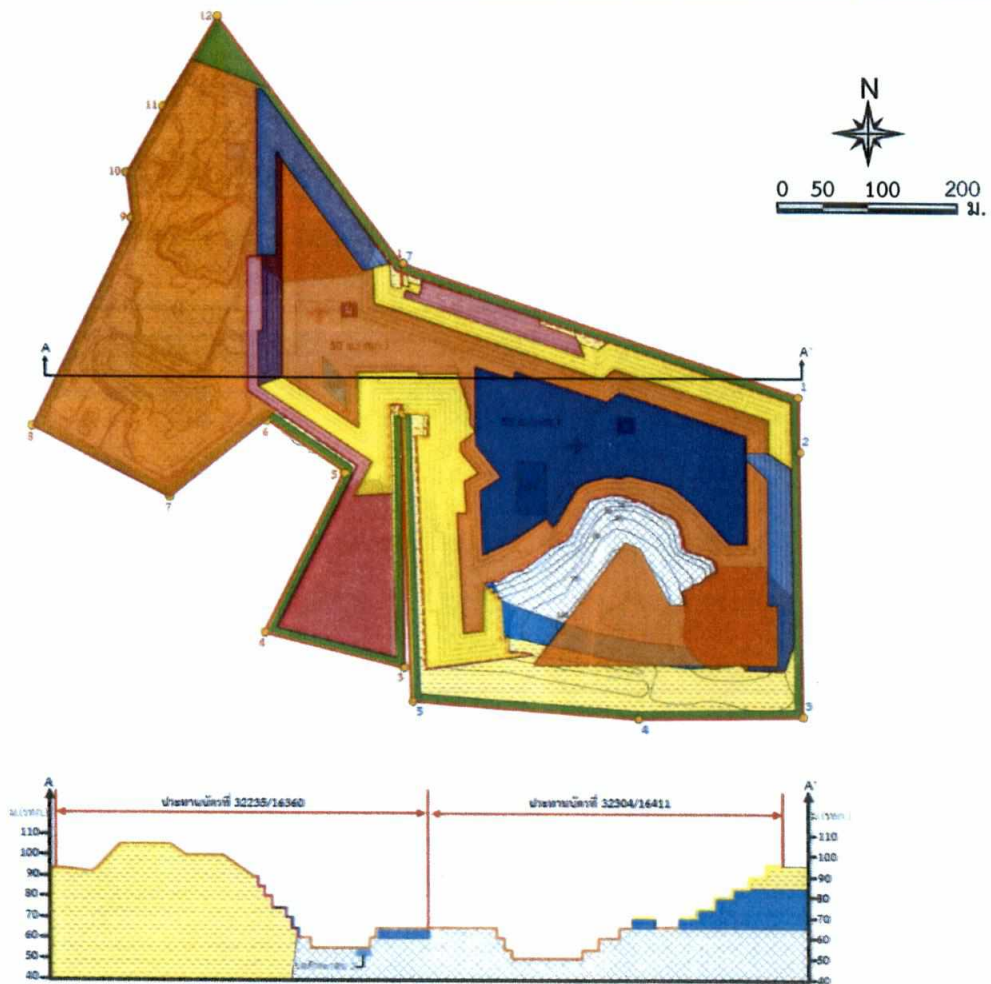


ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 51/59

(นายกلاء มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด





สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
(ประตวนบัตรที่ 32304/16411 ของ บริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด)
- ประตวนบัตรร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง
(ประตวนบัตรที่ 32235/16360 ของ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด)
- หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่
- 100 — เส้นชั้นความสูง
- แนวกันเขตไม่ทำเหมือง 10,50 ม.
- แร่ยิปซัม(ไม่มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์
- แร่ยิปซัม(มีหน้าดินปิดทับ) รองรับด้วยชั้นแร่แอนไฮไดรต์
- แร่แอนไฮไดรต์

พื้นที่ฟื้นฟูแต่ละช่วงปี

- ปีที่ 1
- ปีที่ 2
- ปีที่ 3
- ปีที่ 4-6
- ปีที่ 7-9
- ขุมเหมือง

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด คำขอประตวนบัตรที่ 5/2559 (ประตวนบัตรที่ 32304/16411) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการทำเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด คำขอประตวนบัตรที่ 8/2542 (ประตวนบัตรที่ 32235/16360)

รูปที่ 1

แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละช่วงการทำเหมืองในภาพรวมของประตวนบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับประตวนบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

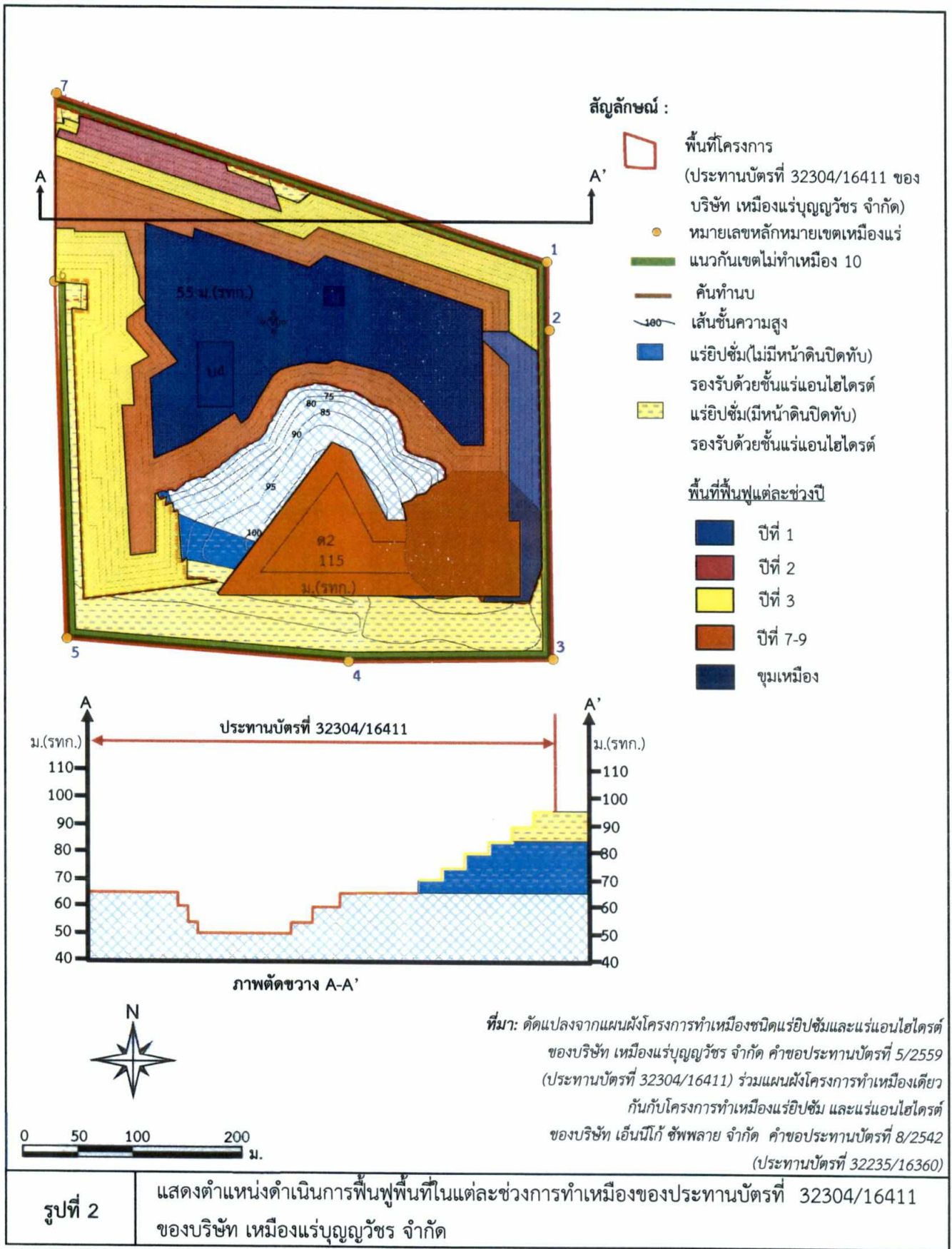
กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 52/59



ลงนาม

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

ลงนาม

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ

บริษัท เอ บี ไอ เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์

รับรองจำนวนหน้า 53/59

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่ง	พันธุ์ไม้	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เอ็นบีไอ ชีพพลาย จำกัด	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
1	การฟื้นฟูจะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรม การทำเหมืองในช่วงปีแรก เป็นขั้นบันได 2 ขั้นแรก หลังผ่านการทำเหมืองให้ดำเนินการฟื้นฟูทันที โดย จัดสร้างคันทำนบดินและปลูกต้นไม้โดยเฉพาะ บริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. จากทาง สาธารณประโยชน์ก่อนเพื่อป้องกันผลกระทบและ เพิ่มทัศนียภาพในการมองเห็นให้กับพื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 110- 100 ม. (รทก.) ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของ ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ชีพพลาย จำกัด และระดับ 110-100 ม. (รทก.) ทางด้านทิศตะวันออกของประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกเป็นต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ของแปลง ประทานบัตรข้างเคียงและมีการเจริญเติบโตได้ดี ได้แก่ ต้นสนประดิพัทธ์ร่วมกับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่ทำ การสำรวจพบในพื้นที่เรียงการปลูกตามลักษณะ เรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอด ได้แก่ ยางนาและ ตะแบก และเรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ประดู่ และ เรือนยอดชั้นล่าง ได้แก่ มะขามป้อม และตีนนก และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นตะขบ หว้า พุทราและไทร เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูก หญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่า ปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำ พันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วง ต่อไป	พื้นที่ฟื้นฟู 8.59 ไร่ งบประมาณ 292,060 บาท	พื้นที่ฟื้นฟู 6.53 ไร่ งบประมาณ 222,020 บาท

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.....

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 54/59



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พันธุ์ไม้	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เอ็นบีไอ ชีพพลาย จำกัด	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
2	การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการต่อเนื่องฟื้นฟูบริเวณ แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. และพื้นที่ ต่อเนื่องจากแนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 50 ม. เพื่อป้องกันผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพที่ดีให้กับ พื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูที่ผ่านการทำเหมืองที่ ระดับ 100-90 ม. (รทก.) ทางด้านทิศใต้ ของ ประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ชีพพลาย จำกัด และทางด้านทิศเหนือของประทาน บัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโต ได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา มาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	พื้นที่ฟื้นฟู 15.45 ไร่ งบประมาณ 525,000 บาท	พื้นที่ฟื้นฟู 3.36 ไร่ งบประมาณ 114,240 บาท
3	การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการต่อเนื่องฟื้นฟูบริเวณ แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 10 ม. พื้นที่ว่าง บริเวณโรงซ่อม สำนักงานและคลังพัสดุและพื้นที่ ถมกลับบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้ เพื่อป้องกัน ผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่ โครงการ โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโต ได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมา มาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	พื้นที่ฟื้นฟู 7.7 ไร่ งบประมาณ 261,800 บาท	พื้นที่ฟื้นฟู 24.74 ไร่ งบประมาณ 841,160 บาท

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า...55/59...

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

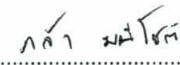
ปีที่	ตำแหน่ง	พันธุ์ไม้	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เอ็นบีไอ ชัพพลาย จำกัด	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
	ที่ระดับ 70-60 ม.(รทก.) บริเวณตอนกลางทางทิศใต้ของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ชัพพลาย จำกัด และระดับ 100-80 ม. (รทก.) บริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือและตอนกลางทางทิศตะวันตกของประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)			
4-6	การฟื้นฟูในช่วงนี้ดำเนินการต่อเนื่องฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ว่างโดยรอบบ่อดักตะกอน “บ1” และโรงแต่งแร่และพื้นที่ถมกลับบ่อเหมืองทางด้านทิศใต้และทำการปลูกต้นไม้เพื่อป้องกันผลกระทบและเพิ่มทัศนียภาพที่ดีให้กับพื้นที่โครงการ โดยทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองที่ระดับ 60-50 ม. (รทก.) ทางตอนกลางของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ชัพพลาย จำกัด (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	พื้นที่ฟื้นฟู 7.47 ไร่ งบประมาณ 253,980 บาท	พื้นที่ฟื้นฟู 0 ไร่ งบประมาณ 0 บาท

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า...56/59
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่ง	พันธุ์ไม้	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เอ็นบีไอ ชัพพลาย จำกัด	พื้นที่และงบประมาณของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
7-9	การฟื้นฟูในช่วงนี้การฟื้นฟูดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่เกี่ยวเนื่องการทำเหมืองบริเวณที่เป็นสำนักงานอาคาร ได้แก่ โรงซ่อม สำนักงาน คลังพัสดุ โรงแต่ง คลังเก็บวัตถุดิบเปิดให้ทำการรื้อถอนออกและปรับปรุงพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้เพิ่มเติมโดยทำการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของประทานบัตรที่ 32235/16360 ของบริษัท เอ็นบีไอ ชัพพลาย จำกัด ที่ระดับ 60-50 ม. (รทก.) และบริเวณชุมชนเมืองประทานบัตรที่ 32304/16411 ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (รูปที่ 1 และรูปที่ 2)	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ รวมพื้นที่ฟื้นฟู 109 ไร่	พื้นที่ฟื้นฟู 68.65 ไร่ งบประมาณ 2,334,100 บาท	พื้นที่ฟื้นฟู 41.26 ไร่ งบประมาณ 1,402,840 บาท พื้นที่ชุมชนเมือง 30.41 ไร่ งบประมาณฟื้นฟูชุมชนเมือง 1,033,940 บาท งบประมาณรวม 2,436,780 บาท
รวม			พื้นที่รวม 105.1 ไร่ งบประมาณรวม 3,666,940 บาท	พื้นที่รวม 106.3 ไร่ งบประมาณรวม 3,614,200 บาท

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

หมายเหตุ : * งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองต่อไปให้เป็นไปตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยให้ผู้ประกอบการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติแร่พ.ศ.2560

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุธรรม)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 57/59.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

(2) การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพหน้าดินน้อยและแห้งแล้ง พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้ (ตารางที่ 3)

พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือพื้นที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากกล้าพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกันเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย

สำหรับพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกพิจารณาเลือกพันธุ์ไม้จากการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูของแปลงประทานบัตรข้างเคียงที่ทำการปลูกต้นไม้ฟื้นฟูมาก่อนและมีการเจริญเติบโตของต้นไม้ได้ดีโดยพันธุ์ไม้ที่มีการปลูก ได้แก่ สน ประติพัทธ์ สะเดา กระถินและยูคาลิปตัส ทั้งนี้เมื่อพิจารณาพบว่าต้นสะเดา กระถินและยูคาลิปตัส ไม่ควรนำมาปลูกภายในพื้นที่เนื่องจากเป็นพันธุ์ไม้คุกคาม ส่วนต้นสนประติพัทธ์เป็นพันธุ์ไม้ยืนต้นโตเร็วความสูงเรือนยอดประมาณ 20 ม.และพบว่าเจริญเติบโตได้ดีในบริเวณพื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียงจะสามารถลดผลกระทบได้เป็นอย่างดี สำหรับพันธุ์ไม้จะนำพันธุ์ไม้ที่ได้จากการสำรวจในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงและเลือกชนิดพันธุ์ที่มีความสำคัญ (IVI) 3 อันดับแรก จำแนกตามชั้นเรือนยอด 3 ชั้นเรือนยอดโดยเรือนยอดชั้นสูงสุด (กรมป่าไม้, 2559) ได้แก่ ยางนาและตะแบก และเรือนยอดชั้นรอง ได้แก่ ประดู่ และเรือนยอดชั้นล่าง ได้แก่ มะขามป้อม และตีนนก และพิจารณาพรรณไม้ผลเพิ่มเติม ได้แก่ ต้นตะขบ หว้า พุทราและไทร เป็นต้น

พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟูจะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันได เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก [*Vetiveria zizanioides* (L.) Nash ex Small] และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

ลงนาม.....

(นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรคน)

กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญฤทธิ์

ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

วิศวกรบรรดามีสิทธิจัดทำรายงาน/

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 3 ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ในพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

ลำดับ	ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อวงศ์	ลักษณะวิสัย
1	มะขามป้อม	<i>Phyllanthus emblica</i>	PHYLLANTHACEAE	T
2	ไทร	<i>Ficus altissima</i> Linn	MORACEA	T
3	พุทรา	<i>Zizyphus mauritiana</i> Lamk.	RHAMNACEAE	T
4	ยางนา	<i>Dipterocarpus alatus</i>	DIPTEROCARPACEAE	T
5	ประดู่	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz.	FABACEAE (LEGUMINOSAE- PAPILIONOIDEAE)	T
6	หว่า	<i>Syzygium cumini</i>	MYRTACEAE	T
7	ตะแบก	<i>Lagerstroemia floribunda</i>	LYTHRACEAE	T
8	ตีนนก	<i>Vitex pedunculata</i> Wall. ex Schauer	VERBENACEAE	T
9	ตะขบ	<i>Muntingia calabura</i> L.	TILIACEAE	T
10	หญ้าแฝก	<i>Vetiveria Zizanioides</i> (L.) Nash ex Small	POACEAE	H

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2560)

หมายเหตุ : H : Herb (ไม้ล้มลุก หมายถึงพืชที่ไม่มีเนื้อไม้ ลำต้นไม่แข็งแรง ส่วนมากมีอายุสั้น)

T : Tree (ไม้ต้น หมายถึง พืชที่มีเนื้อไม้มาก มีลำต้นสูงชูจากพื้นดินระยะหนึ่ง และจึงแตกกิ่งก้านสาขาในระดับสูง)

(3) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะ

ดังนี้

1. ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
2. สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
3. สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
4. ทนต่อสภาพอากาศร้อน ใช้น้ำปริมาณน้อย การคายน้ำของใบต่ำ
5. สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
6. สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แกดิน
7. มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
8. เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก



ลงนาม.....
 (นายนิมิตร คำคำ และนายพิชิต จารุพรรณ)
 กรรมการผู้จัดการของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด

เอกสารแนบท้าย

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 59/59

(นายกกล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

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

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

* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



1. ผู้จัดทำรายงาน

ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการสามารถจัดทำเล่มรายงานได้ด้วยตนเอง หรืออาจว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third party) ในการจัดทำรายงานก็ได้ แต่ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ต้องดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการของหน่วยงานราชการ หรือห้องปฏิบัติการที่ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ หรือได้รับการรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการจากหน่วยงานราชการหรือจากองค์กร/สถาบันที่เป็นที่ยอมรับ

2. ส่วนหน้าของรายงาน

2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

3. บทนำ

3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3



4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

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

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

6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนาหนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของโครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขัณฑ์ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

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

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่งรายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ เดือน พ.ศ.

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

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.

() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....

ตำแหน่ง

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน)

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....
- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



- การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

.....

.....

.....

- การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

.....

.....

.....

- การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่

.....

.....

.....

- เส้นทางคมนาคมขนส่ง

.....

.....

.....

- สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ

.....

.....

.....

- รายละเอียดอื่น ๆ

.....

.....

.....



ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ

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



เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
3. มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3.1 ... 3.2 ... 3.3 ... 3.4 ... 3.5 ...		
4. มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4.1 ... 4.2 ... 4.3 ... 4.4 ... 4.5 ...		



ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงหมัก ให้แสดงในตารางนี้



ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.
2.
3.

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

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ

ตั้งอยู่ที่

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

3.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1.

2.

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : * ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

สำเนาประธานบัตรที่ 32304/16411

ฉบับนี้สำหรับผู้สมัครประเภทเก็บไว้

แบบแร่ ๒ (๒)
ลำดับที่ ๑



ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ทานบัตรเลขที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑

ออกให้แก่ บริษัท เหมืองแร่บุญวาทย์ จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๕๕๓๗๐๖๒๐๖๑

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่ ๕ อาคารภคินท์ ชั้น ๕ ตระกอก/ชอย

ถนน รัชดาภิเษก หมู่ที่ ตำบล/แขวง ดินแดง

อำเภอ/เขต ดินแดง จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ณ ตำบล พึ่งทอง อำเภอ หนองบัว จังหวัด นครสวรรค์

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๒ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๘๐

จำนวนเนื้อที่ ๑๕๑ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

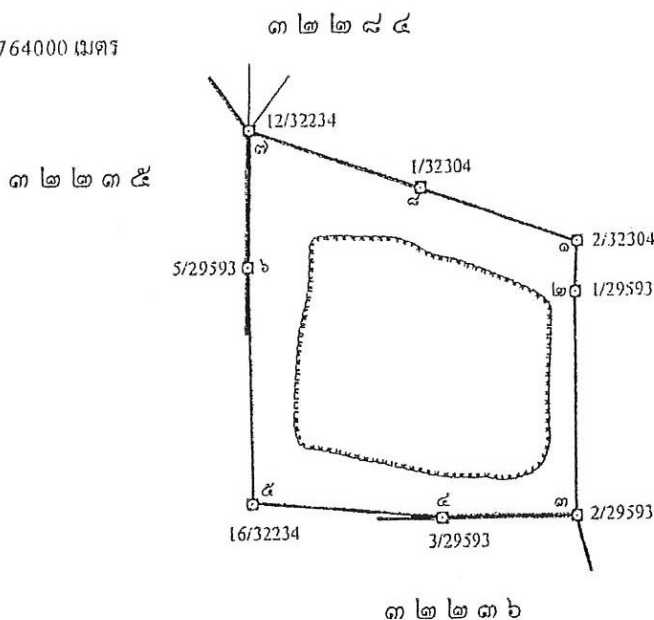
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔ / ๓๖๔๑๓

ทำขึ้นที่ ๕ / ๒๕๕๕

ลำดับชุด L 7018 ระยะเวลาที่ 49

อ. 680600 เมตร

น. 1764000 เมตร



เนื้อที่ ๑.๕๐ ไร่ ๑ งาน ๑๔ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๘๑ องศา ๔๖ ลิปดา ระยะ ๗๔.๘๖๔ เมตร

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๘๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๒๕.๒๘๒ เมตร

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๖๕ องศา ๑๔ ลิปดา ระยะ ๒๐๗.๑๔๑ เมตร

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๗๔ องศา ๑๕ ลิปดา ระยะ ๒๘๗.๕๗๑ เมตร

จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๓๕๘ องศา ๑๒ ลิปดา ระยะ ๓๔๘.๕๐๐ เมตร

ระวางที่ 49

V.

[illegible]

ลายมือชื่อ.....	ผู้เขียน
(.....)	
ลายมือชื่อ.....	ผู้ทาน
(.....)	
ลายมือชื่อ.....	ผู้ตรวจ
(.....)	

สำเนาประธานบัตรที่ 32235/16360



กระทรวงสาธารณสุข
เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๑๒๒๓๕ / ๑๒๓๕๐
ออกให้แก่ บริษัท เอ็นบี ไลน์ส จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๕๕๒๔๑๑๕๘๘
อยู่เลขที่/สำนักงานเลขที่ ๖๕ ต.ระนอง/จ.ระนอง
ถนน หมู่ที่ ตำบล/แขวง อำเภอ
อำเภอ/เขต บางกะปิ จังหวัด กรุงเทพมหานคร
เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ ชนิด
ณ ตำบล อำเภอ จังหวัด
มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๘๗
จำนวนเนื้อที่ ๑๒๐ ไร่ ๓ งาน ๕๖ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้
โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

แสดงไว้ในลำดับที่ ๒
แสดงไว้ในลำดับที่ ๓
แสดงไว้ในลำดับที่ ๔
แสดงไว้ในลำดับที่ ๕
แสดงไว้ในลำดับที่ ๖
แสดงไว้ในลำดับที่ ๗
แสดงไว้ในลำดับที่ ๘
แสดงไว้ในลำดับที่ ๙
แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๐

แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑
แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒
แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓
แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔

ออกให้ ณ วันที่ ๗ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



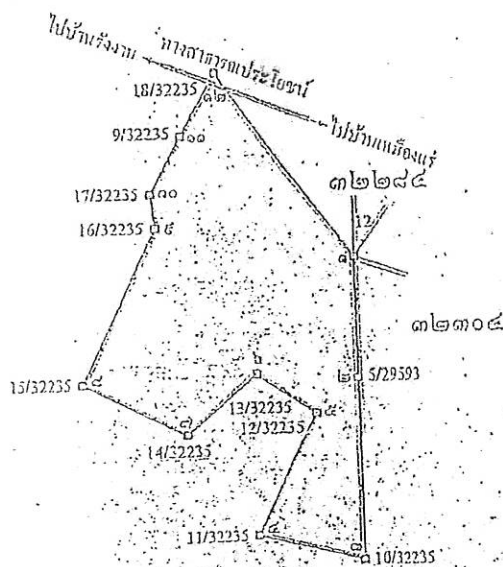
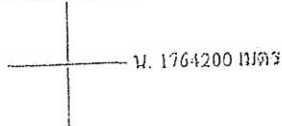
อธิบดีกรมการแพทย์

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๒๓๕ / ๒๖๓๖๐

คำขอที่ ๘ / ๒๕๔๒

ระหว่างที่ 5140

อ. 680300 เมตร



เนื้อที่ ๑๒๐ ไร่ ๓ งาน ๕๖ ตารางวา

มาตรการ ๑:๑๐,๐๐๐

- จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๓๕ องศา ระยะ ๒๐๒.๕๕๒ เมตร
- จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๓๕ องศา ระยะ ๓๐๖.๕๕๐ เมตร
- จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๕๕ องศา ระยะ ๑๔๐.๘๐๕ เมตร
- จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๖ องศา ระยะ ๒๐๒.๕๕๒ เมตร
- จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๓๐๑ องศา ระยะ ๑๑๕.๐๗๘ เมตร

5140 IV

[illegible]

.....ผู้เขียน

(...)

ตามข้อที่... ..ผู้แทน

(... ..)

ตามข้อข้อ.....ผู้ตรวจ

(... ..)

ଜୈନ..... ୧୧/୧୮

10.11.19

.....1193

๑....เมตร

.....มกราคม

เอกสารแนบ

3

หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองแร่



หนังสืออนุญาตให้รับช่วงการทำเหมืองแร่

(หนังสือฉบับนี้ออกตามความในมาตรา ๗๑ แห่งพระราชบัญญัติ พ.ศ. ๒๕๖๐)

ที่ ๑/๒๕๖๖

ส่วนราชการ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์

วันที่ ๒๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด
ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๒๓๐๔/๑๖๔๑๑ เหมืองประเภทที่ ๒
ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
ที่ตำบล พุ่งทอง 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 กรุ๊ป จำกัด อายุ - ปี สัญชาติ -
หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๕๕๓๓๐๔๑๐๒๗
อยู่บ้านเลขที่/ที่ตั้งสำนักงานเลขที่ ๔๖๔ 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

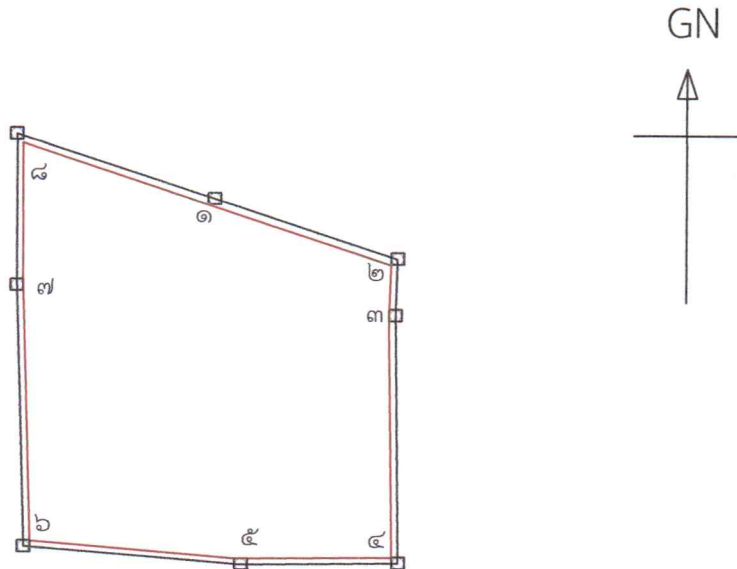
อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

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

ลายมือชื่อ.

ผู้เขียน

นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ลายมือชื่อ.

ผู้ทวน

นายช่างรังวัดชำนาญงาน

ลายมือชื่อ

ผู้ตรวจ

นายช่างรังวัดชำนาญงาน

เอกสารแนบ

4

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟู
พื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม

สำหรับ

ประทานบัตรที่ 32304/16411

บริษัท สันตัดกรุป จำกัด รับช่วงการทำเหมือง

**รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

การรายงานครั้งที่.....วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2568

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร บ.เหมืองแร่บุญญวัชรจำกัด ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง บริษัทสันตติกรูป จำกัด
หมายเลขประทานบัตร 32304/16411
ที่ตั้ง ตำบล ห้วยทอง อำเภอ หนองบัว จังหวัด นครสวรรค์
ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ วิธีการทำเหมือง หาบ
อายุประทานบัตร 27 ปี เริ่มตั้งแต่ 3 เมษายน 2563
วันสิ้นอายุ 3 เมษายน 2590
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 150-1-14 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☐ มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด , นส.3 ก , นส.3 ฯลฯ) ไร่
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก.) ป่าไม้ 150-1-14 ไร่
☐ อื่นๆ (ระบุ) ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน 150 ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 103 ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน 1 แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 20 ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 10 ไร่
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว 1 แห่ง ขนาด 5 ไร่ ลึก 6 เมตร
พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว 20 ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ☒ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลุกสร้างสวนป่า
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 103 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) พัฒนาค้นหาเหมืองเป็นแบบขั้นบันไดรักษาระดับความสูงและความกว้างของขั้นบันไดตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด (รูปที่ 1), ลดความลาดชัน ไม่เกิด 45 องศา เพื่อให้หน้าเหมืองมีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัย

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีดำเนินการ ปล่อยให้วัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน (รูปที่ 2)

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูภูมิเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน แห่ง ขนาด (ก x ย x ล) เมตร

วิธีดำเนินการ ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อคักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด (ไร่) 1 ไร่

วิธีดำเนินการ ใช้บ่อคักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝนสร้างคันทำนบประทอนบัตร (รูปที่ 3)

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทอนบัตร รวมเนื้อที่ 40 ไร่

วิธีดำเนินการ บริเวณพื้นที่เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง ได้มีการปลูกต้นไม้กระถินยักษ์ มะขามเทศ สน รวมถึงการปลูกกรอบขอบแปลงประทอนบัตร ซึ่งสามารถช่วยป้องกันฝุ่นและเป็นการปรับปรุงส่งเสริมทัศนียภาพและภูมิทัศน์(รูปที่ 4)

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่ 10 ไร่

วิธีดำเนินการ ทำการปลูกต้นกระถินยักษ์ สัก ราชพฤกษ์ และมะขามเทศ บริเวณโดยรอบโรงแต่งแร่

(รูปที่ 5)

☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ ไม่มีสำนักงาน / บ้านพักในเขตประทานบัตร

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 100,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ ใน 3 ปีข้างหน้า)

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 10 ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย) พัฒนาหน้าเหมืองและรักษาสภาพหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได รักษาระดับความสูงและความกว้างของขั้นบันไดตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด, ใช้อบรมรกรุกน้ำฉีดพรมบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะขนส่งแร่

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 2 ไร่

วิธีดำเนินการ ปล่อยให้วัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน --- แห่ง ขนาด (กxยxล) เมตร

วิธีดำเนินการ ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด (กxยxล) เมตร

วิธีดำเนินการ ปล่อยให้วัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน, ดูแลรักษาคันทำนบ/คูระบายน้ำรอบเขตประทานบัตรและบ่อดักตะกอนดิน เพื่อป้องกันน้ำขุ่นขึ้นที่เกิดจากการชะล้างในช่วงฤดูฝนออกนอกเขตประทานบัตร

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่ 40 ไร่

วิธีดำเนินการ.....ดูแลรักษากระถินยักษ์ สัก ราชพฤกษ์ และมะขามเทศ และปลูกทดแทนกรณีตายและหาพันธุ์ไม้เศรษฐกิจ สัก ตะเคียนทอง มะค่ามาปลูกเพิ่ม

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ.....ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้โดยรอบ ให้มีสภาพเดิม

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่ ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงาน / บ้านพักในเขตประตานบัตร

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....100,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ...ขอสนับสนุนพันธุ์ไม้จาก กรมป่าไม้ จาก สำนักบริหารจัดการป่าไม้ จังหวัด นครสวรรค์

(ลงชื่อ)

()

ตำแหน่ง อีโวกกร ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ)

()

ตำแหน่ง

ผู้อำนวยการ

รูปที่ 1 พัฒนาหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได



รูปที่ 2 ปรับภูมิทัศน์เปลี่ยนผิวดิน



รูปที่ 3 บ่อคักตะกอน



รูปที่ 4 ต้นไม้ที่ปลูก



ดูแลต้นไม้ที่ปลูกตลอดระยะเวลาทำเหมือง



บำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไว้



เอกสารแนบ

5

หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง
และเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

หนังสือค้ำประกันของธนาคาร

หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
ประเภทที่ 2

47590261249000

เลขที่ ก.47690387364000

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

วันที่ 26 เมษายน 2566

ข้าพเจ้าธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาเทศบาล ภูเก็ต ภูเก็ต ที่ตั้งสำนักงาน ชั้น 2 ห้างสรรพสินค้าเทศบาล ภูเก็ต ภูเก็ต โดย [redacted] และ [redacted]

ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ 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) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่อ้างกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วงศ์ ร้อยละ 10 ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงินจำนวน -405,300.00-บาท (-สี่แสนห้าพันสามร้อยบาทถ้วน-)

ข้าพเจ้าขอผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน 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. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2566 จนถึงวันที่ 2 เมษายน 2590 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

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

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

ผู้ค้ำประกัน

กรรมการผู้จัดการใหญ่

ลงชื่อ

ลงชื่อ

“ได้รับต้นฉบับ...หนังสือสัญญาค้ำประกัน....
พยานหนังสือสัญญาค้ำประกัน และ
สำเนาใบคำขอ พยานหลักฐานการ
ชำระค่าธรรมเนียม
พยาน
ลงนาม.....”



A/C

LG5(2) 2563982

หนังสือสัญญาค้ำประกันฉบับของธนาคารจะใช้กระดานชนิดพิเศษและมีตราครุฑปรากฏอยู่บริเวณมุมบนด้านซ้าย โดยจะประกอบด้วยส่วนที่เป็นหนังสือสัญญาค้ำประกันตามทักกล่าวข้างต้น (ส่วนที่ 1) และส่วนที่เป็นเอกสารประกอบในการขอให้ธนาคารยื่นการออกหนังสือสัญญาค้ำประกันตามทักกล่าวข้างต้น (ส่วนที่ 2) ซึ่งผู้รับประโยชน์จะต้องได้รับครบทั้งสองส่วน

ไทยพาณิชย์ SCB

เอกสารแนบ

6

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมาย
ต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)

ใบรับรองการประกันภัย

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

กรมธรรม์เลขที่	240100/A005000009
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	
ข้อตกลงคุ้มครอง	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 และเงื่อนไขโดยสมบูรณ์ให้อือตามกรมธรรม์

วันที่ออกเอกสาร: 22 ธันวาคม 2566



กรรมการ

กรรมการ

ผู้มีอำนาจลงนาม

เอกสารแนบ

7

ภาพถ่ายประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง



บริเวณขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศเหนือจากทางสาธารณะประโยชน์ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
จากขอบถนนเข้าไปพื้นที่โครงการ 50 เมตร



บริเวณแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ
ในระยะ 10 เมตร

บริเวณแนวเขตประทานบัตรทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่
โครงการ ระยะ 10 เมตร

รูปที่ 2 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน



พื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 32304/16411



พื้นที่หน้าเหมือง ประทานบัตรที่ 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



ยั้งรับหิน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



ถูกรอบบริเวณปลายสายพานลำเลียง

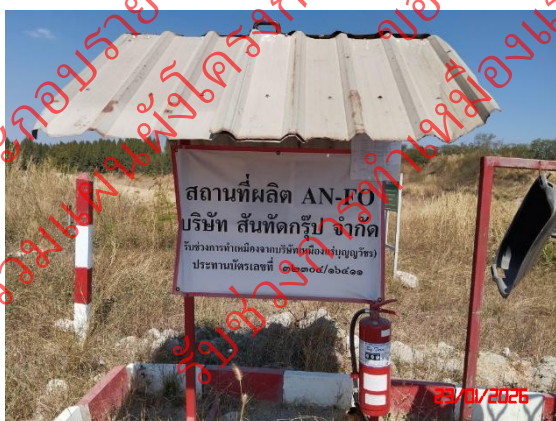


ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง

รูปที่ 11 จุดล้างล้อรถบรรทุก



รูปที่ 12 สถานที่เก็บวัตถุดิบ



รูปที่ 13 ป้ายแสดงเวลาการระเบิด และสัญญาณแจ้งเตือน



สัญญาณแจ้งเตือน



ธงแดงแจ้งเตือน

รูปที่ 14 พื้นที่เก็บกองแร่



รูปที่ 15 ปอดักตะกอนของโครงการ



รูปที่ 16 คูระบายน้ำ



รูปที่ 17 คันทำนบดินและแนวต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 18 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 19 ป้ายเตือนระวังบ่อขุมเหมืองลึก



รูปที่ 20 ป้ายเตือนด้านความปลอดภัย อุปกรณ์ดับเพลิง และจตุรรวมพล





อุปกรณ์ดับเพลิง



จุดรวมพล

รูปที่ 21 สิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงาน



น้ำดื่ม



น้ำใช้



ห้องสุขา



ภาชนะรองรับขยะ

รูปที่ 22 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 23 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 24 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม 2569



บริเวณโรงแต่งแร่



บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา

รูปที่ 25 การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม 2569



สำนักงานโครงการ

รูปที่ 26 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 23-26 มกราคม 2569



บริเวณโรงแต่งแร่



บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ



โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา

รูปที่ 27 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 24 มกราคม 2569

ขอบแปลงประทุนบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
ของพื้นที่โครงการ

บ้านร้างทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

รูปที่ 28 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2569



คลองปงด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ



คลองปงด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ



บ่อเหมืองโครงการ



บ่อบาดาลบ้านวังงาม

รูปที่ 29 การเก็บตัวอย่างดิน เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2569



บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ระดับความลึกหน้าเหมือง
ทุก 20 เมตร จุดที่ 1



บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมืองที่ระดับความลึกหน้าเหมือง
ทุก 20 เมตร จุดที่ 2

รูปที่ 30 การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2569



บริเวณหน้าเหมือง



บริเวณโรงแต่งแร่

รูปที่ 31 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2569



บริเวณหน้าเหมือง



บริเวณโรงแต่งแร่

เอกสารแนบ 8

เอกสารประชาสัมพันธ์ผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569



ของ

บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด ประทานบัตรที่ 32304/16411

รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท สันตติกรู๊ป จำกัด

ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท เอ็นนี่โก้ ซัพพลาย จำกัด

ประทานบัตรที่ 32235/16360

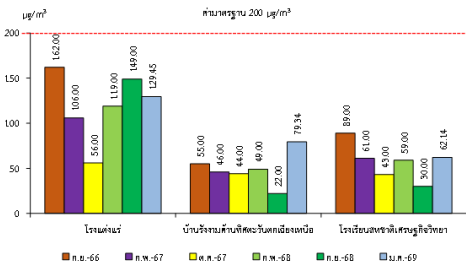
ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

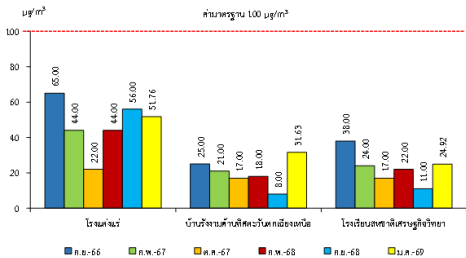
จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่บิซซิมและแอนไฮโดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญาวีร จำกัถ รับช่วงการทำเหมืองแร่ โดย บริษัท สันต์กรุป จำกัถ ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่บิซซิมและแอนไฮโดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัถ ประทานบัตรที่ 32235/16360 ตั้งอยู่ที่ ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ ตามที่ระบุไว้ในได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งผลการพิจารณาขออนุญาตเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1010.2/9878 ลงวันที่ 12 กรกฎาคม 2564 พร้อมทั้งการออกสำรวจพื้นที่และศึกษาข้อมูลที่ได้ตามสภาพความเป็นจริง

2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2.1 คุณภาพอากาศ

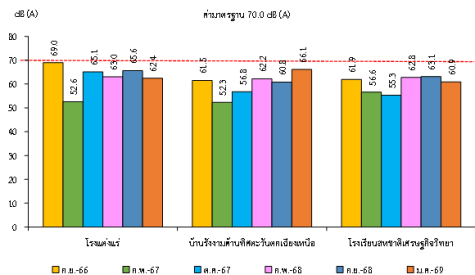


รูปที่ 1 กราฟสรุปผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม (TSP) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

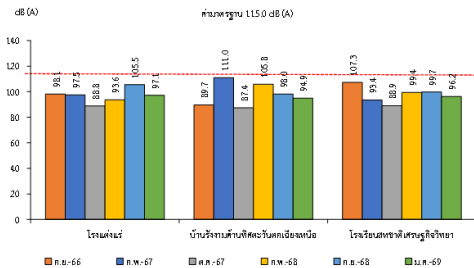


รูปที่ 2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

2.2 ระดับเสียง



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



รูปที่ 4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L-max) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

2.3 ค่าความสั่นสะเทือน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และบ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่าขีดความสามารถที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนจะตรวจวัดได้ คือมีค่าความถี่น้อยกว่า 1 เฮิรตซ์ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.130 มิลลิเมตรต่อวินาที นอกจากนี้บริเวณขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ในเดือนตุลาคม 2567 เดือนกุมภาพันธ์ 2568 และเดือนมกราคม 2569 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 122 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ทั้งนี้ ในเดือนกันยายน 2566 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการรอวัดระเบิด และเดือนกุมภาพันธ์ 2567 ทางโครงการไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างการขอใบอนุญาตให้ ขุด มี ใช้ ขุดระเบิด (ป.5) และขอใบอนุญาต มีซึ่งยุทธภัณฑ์ (ยก.5) จึงไม่มีการตรวจวัดค่าแรงสั่นสะเทือนในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2.4 คุณภาพดิน

จากข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินในพื้นที่โครงการทำเหมือง ทำการเก็บตัวอย่างดินบริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง ที่ระดับความลึกทุก 20 เมตร จำนวน 2 จุด ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย 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 บริเวณคลองปาดันทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ คลองปาดันทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ และบ่อเหมืองโครงการ ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 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 ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เหมาะสม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานในการวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551 ยกเว้น ค่าปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved

Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ในเดือนกุมภาพันธ์ 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่อยู่ในเกณฑ์สูง

นอกจากนี้ ในเดือนกันยายน 2566 เดือนตุลาคม 2567 เดือนกุมภาพันธ์ 2568 เดือนกันยายน 2568 และเดือนมกราคม 2569 ค่าปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) และปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ทั้ง 3 ดัชนีมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมและเกณฑ์สูง อาจเนื่องมาจากสภาพภูมิประเทศบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งแร่บิซซิม ซึ่งมีสูตรเคมีคือ $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ส่วนประกอบทางเคมีโดยเฉลี่ย (โดยน้ำหนัก) ซึ่งมีแคลเซียมออกไซด์ (CaO) ประมาณ 32.6% ซัลเฟอร์ไดรอกไซด์ (SO_3) ประมาณ 46.5% น้ำ (H_2O) ประมาณ 20.9% ธาตุองค์ประกอบหลัก มี 3 ชนิด คือ แคลเซียม (Ca) ซัลเฟอร์ หรือ กำมะถัน (S) ออกซิเจน (O) และไม่มีแก๊สของน้ำ (H_2O) รวมอยู่ในโครงสร้างผลึก เนื่องจากไม่มีสารประกอบซัลเฟต (SO_4^{2-}) เมื่อทำปฏิกิริยากับน้ำจะละลายและปลดปล่อยประจุซัลเฟตออกมาจึงส่งผลทำให้มีค่าปริมาณซัลเฟตสูงขึ้น รวมไปถึงแร่บิซซิมและแอนไฮโดรต์ประกอบด้วยแคลเซียม (Ca^{2+}) ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของน้ำกระด้าง ทั้งนี้ เมื่อธาตุแคลเซียมและซัลเฟตที่ละลายปะปนอยู่ในน้ำร่วมกันจึงส่งผลต่อค่าปริมาณของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids) สูงขึ้นตามด้วย สำหรับแหล่งน้ำชุมชนบริเวณบ่อบาดาลบ้านวังงาม บริษัทที่ปรึกษาแนะนำให้ทางโครงการแจ้งให้ชุมชนทราบ และให้ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพน้ำบริเวณดังกล่าว ก่อนนำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยแนะนำให้น้ำนำไปใช้เพื่อการอุปโภคและการเกษตรกรรมเท่านั้น ไม่แนะนำให้นำไปใช้ในการบริโภคแต่อย่างใด ทั้งนี้ตลอดระยะเวลาการทำเหมืองของโครงการได้จัดให้มีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง และพยายามลดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง และควบคุมไม่ให้มีการระบายน้ำออกนอกพื้นที่โครงการแต่อย่างใด

2.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงแต่งแร่ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL) ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) ไว้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงแต่งแร่ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของ Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL) ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ไว้ไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2.7 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในรูปแบบปริมาณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA) และปริมาณเสียงสะสมที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ (% Dose) ในพื้นที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณโรงแต่งแร่ โดยทำการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ที่ผ่านมาจนถึงเดือนมกราคม 2569 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 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) ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ในระยะเวลา 8 ชั่วโมง ต่ำกว่า 115 เดซิเบล เอ

เอกสารแนบ 9

รายงานแผนและผลดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

รายงานการดำเนินงานบริหารการจัดการกองทุน สำหรับ
โครงการเหมืองแร่
ตามแนวทางของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำหรับ

ประทานบัตรที่ 32304/16411

บริษัท สันทัดกรุ๊ป จำกัด รับช่วงการทำเหมือง

แบบรายงานการดำเนินงานบริหารการจัดการกองทุน สำหรับ โครงการเหมืองแร่

ตามแนวทางของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร.....บริษัทเหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด รับช่วงโดย บริษัท สันตกรุป จำกัด

ประธานบัตรเลขที่.....32304/16411..

ชนิดแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์.....ที่ตำบล.....ทุ่งทอง

อำเภอ.....หนองบัว.....จังหวัด.....นครสวรรค์.....

อายุประธานบัตร....27.....ปี เริ่มตั้งแต่วันที่.....3 เมษายน 2563.....ถึงวันที่.....3 เมษายน 2590.....

สถานภาพปัจจุบัน ☐ ขอเปิดการทำเหมือง ☒ เปิดการ ☐ หยุดการ

2. การกำหนดเงื่อนไข

☐ จัดตั้งกองทุนตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม☒ จัดตั้งกองทุน 2 กองทุน ตามนโยบายกระทรวงอุตสาหกรรม

3. การดำเนินงาน

3.1 การจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

☒ ดำเนินการแล้ว (มีรายชื่อและอำนาจหน้าที่ดังเอกสารแนบ 1)☐ ยังไม่ได้จัดตั้ง เหตุผล

3.2 การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

☐ ดำเนินการแล้ว (ตามรายงานการประชุมดังเอกสารแนบ 2)☒ ครั้งที่ 1/67.....☐ อื่น ๆ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ เหตุผล

3.3 การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

☒ ดำเนินการแล้ว (แสดงสำเนาสมุดบัญชีธนาคารดังเอกสารแนบ 3)

ธนาคาร กรุงศรีอยุธยาสาขา.....รัชดาโอลิมเปีย.....จำนวนเงิน...500,000.....บาท

ธนาคารกรุงศรีอยุธยา.....สาขา.....รัชดาโอลิมเปีย.....จำนวนเงิน...200,000.....บาท

☐ ยังไม่ได้เปิดบัญชี/นำเงินเข้าบัญชี เหตุผล

3.4 การจัดกิจกรรมเฝ้าระวังสุขภาพ



ดำเนินการแล้ว



กิจกรรม..ตรวจสุขภาพกลุ่มเสี่ยง หมู่บ้าน....หมู่ 7 และ หมู่ 2



โครงการ.....วันที่.....30.....เดือน.....6.....ค.ศ. 2562

สถานที่.....โรงเรียน.....(โรงเรียน)

ผู้เข้าร่วมโครงการ....โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์..คน ครอบคลุมหมู่บ้าน.....2.....หมู่บ้าน

บริษัท สันทัดกรุ๊ป จำกัด

บัญชีกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

ร.กรุงศรีฯ สาขาวิชาโอลิมเปีย เลขบัญชี 284-1-25983-4

งบประมาณ 200,000 บาท

วันที่	รายการ	จำนวนเงิน	เลขบัญชี	ชื่อบัญชี/ผู้รับผิดชอบโครงการ
3.9.67	โครงการเยี่ยมชมโรงผลิตผู้สูงอายุติดเตียงฯ	32,000.00	187-2-36985-2/กสิกรไทย	นายอิศราณวัฒน์ คงเดือน
3.9.67	โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์/รพ.สต.บ้านหนองแวง	55,000.00	187-2-36985-2/กสิกรไทย	นายอิศราณวัฒน์ คงเดือน
3.9.67	โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ทางการแพทย์/รพ.สต.บ้านหนองคู	11,800.00	982-3-60273-5/กรุงไทย	นายสุเทพ พูลสวัสดิ์
13.01.67	ค่าใช้จ่ายตรวจสุขภาพ โรงพยาบาลสวรรค์ประชารักษ์	44,280.00		
13.01.67	ค่าอาหารและของว่างวันตรวจสุขภาพ	10,100.00		
	รวมจ่าย	153,180.00		
	คงเหลือ	46,820.00		



ยังไม่ได้ดำเนินการ เหตุผล

รอกำหนดวัน

3.5 การจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

- ☐ ไม่มีเงื่อนไขให้จัดตั้งกองทุน (ให้ข้ามไม่ต้องกรอกข้อมูลด้านล่าง)
- ☐ กำหนดให้จัดตั้งกองทุน วงเงิน.....500,000.....บาท
- ☒ ดำเนินการแล้ว โดยจัดสรรงบประมาณให้แก่

บริษัท สันทัดกรุ๊ป จำกัด

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ร.กรุงศรีฯ สาขารัชดาโอลิมปิก เลขบัญชี 284-1-35984-2

☐ ยังไม่ได้ดำเนินการจัดสรร งบประมาณ 500,000 บาท

วันที่	รายการ	จำนวนเงิน	เลขบัญชี	ชื่อบัญชี/ผู้รับผิดชอบโครงการ
3.9.67	โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน/รพ.สต.บ้านเหมืองแร่	...59,375.00	187-2-36985-2/กสิกรไทย	นายอิศราณัฐ คุ้มเดือน
3.9.67	โครงการจัดทำหิ้งศาลาครอบพระพุทธรูป วัดสหชาติประชาธรรม	59,000.00	985-5-69155-5/กรุงไทย	วัดสหชาติประชาธรรม
3.9.67	โครงการปรับปรุงอาคารสงฆ์/รพ.สต.บ้านหนองอู่	31,500.00	187-2-34734-4/กสิกรไทย	นายสัตติชัย เหลืองสุรภักดิ์
3.9.67	โครงการต่อเติมอาคารเอนกประสงค์ บ้านเหมืองแร่หมู่ 2	59,375.00	187-2-34734-4/กสิกรไทย	นายสัตติชัย เหลืองสุรภักดิ์
3.9.67	งบประมาณจัดจ้างครูอัตราจ้าง/โรงเรียนบ้านวังงาม	180,000.00	20174340533 /ธอส	โรงเรียนบ้านวังงาม
3.9.67	งบประมาณค่าเหมาบริบาล (เมื่อประชุม)	31,000.00		น.ส. ขวัญใจ สุคันธเมศ

รวมจ่าย 420,250.00

คงเหลือ 80,750.00

เงินงบประมาณ สำหรับบริษัท จ่ายค่าเบี้ยประชุม คณะ 1000	13,000.00
สนับสนุนวันเด็ก	4,000.00
สนับสนุนงานอำเภอ	12,000.00
ร่วมทำบุญทอดผ้าป่า	2,000.00
รวมจ่าย	31,000.00

ผู้รายงาน

SANTHAD GROUP CO., LTD.

ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ด้วยบริษัท สันทัดกรุ๊ป จำกัด ทำเหมืองแร่ยิปซัม และ แอนไฮไดรต์ผู้ถือใบอนุญาตรับช่วงที่ 1/2566 สำหรับ ประทานบัตรที่32304/16411 ตั้งอยู่ที่ ตำบล หุ่นทอง อำเภอ หนองบัว จังหวัด นครสวรรค์ มีความประสงค์จัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความเห็นชอบ เกี่ยวกับการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายของ บริษัทฯซึ่งต้องการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่เพื่อให้กิจการโครงการเหมืองแร่และชุมชนอยู่ร่วมกันได้ จึงได้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. องค์ประกอบคณะกรรมการ :**โครงการ**

1. ผู้จัดการเหมืองแร่ บริษัท สันทัดกรุ๊ปจำกัด
2. วิศวกรประจำเหมือง
3. เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
4. เจ้าหน้าที่บัญชี บริษัท สันทัดกรุ๊ปจำกัด
5. เจ้าหน้าที่บริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

หน่วยงานราชการ

1. สาธารณสุขอำเภอหนองบัว หรือ ตัวแทน
2. อุตสาหกรรมจังหวัดนครสวรรค์ หรือผู้แทน
3. นายกองค้การบริหารส่วนตำบลหุ่นทอง หรือ ผู้แทน
4. พัฒนาการอำเภอหนองบัว หรือผู้แทน
5. ผู้อำนวยการ รพ.สต. บ้านเหมืองแร่
6. เกษตรอำเภอหนองบัว หรือผู้แทน

ตัวแทนชุมชน

- 1.ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 7
2. ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว(ใหม่วังงามปทุมรักษ์)

ให้คณะกรรมการฯ มีอำนาจหน้าที่ดังนี้
ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ และรายงานให้กรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็น
ประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

2. พิจารณาให้ความเห็นแผนการพัฒนารอบหมู่บ้าน สถานศึกษาและวัด โดยรอบพื้นที่เหมือง
แร่ รวมทั้งการดำเนินการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแล
กิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

3 พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสุขภาพประชาชนโดยรอบพื้นที่
โครงการ และการใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงาน
ที่กำหนด.

4. ดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์โครงการ เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนและรับ
เรื่องร้องเรียน จากชุมชนในบริเวณที่ตั้งโครงการรวมถึง การพิจารณาตรวจสอบข้อเท็จจริงและ
ดำเนินการแก้ไข

5. พิจารณาให้ความเห็นชอบ ระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการ
ดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณ กองทุน
เฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนารอบหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

5. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้ เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 8 สิงหาคม 2567



ผู้รับมอบอำนาจ 1 มิถุนายน 2567

ประชุมคณะกรรมการมหาชนสัมพันธ์ ครั้งที่ 1 /67



SANTHAD GROUP CO., LTD.

หนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการมหาชนสัมพันธ์

ครั้งที่ 1/2567

ประเภทบัญชีที่ 32304/16411 ในอนุญัตติครั้งที่ 1/2566

บริษัทสันตทกรู๊ป จำกัด

วันที่ 6 สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเชิญประชุมคณะกรรมการมหาชนสัมพันธ์

เรียน คณะกรรมการมหาชนสัมพันธ์ บจก.สันตทกรู๊ป จำกัด รับช่วงบริษัทเหมืองแร่บุญธรรม จำกัด

ขอเชิญเชิญประชุมคณะกรรมการมหาชนสัมพันธ์ ครั้งที่ 1/2567 ในวันพฤหัสบดีที่ 8 สิงหาคม 2567 เวลา 10.00 น. ณ ห้องประชุมโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล บ้านเหมืองแร่ หมู่ที่ 2 ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีวาระประชุมดังต่อไปนี้

วาระที่ 1 เรื่องแจ้งไว้คณะกรรมการฯ รับทราบ

วาระที่ 2 สรุปยอดงบประมาณคงเหลือในกองทุนฯ

วาระที่ 3 เสนอโครงการในปี 2567

วาระที่ 4 เรื่องอื่นๆ (ถ้ามี)

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านคณะกรรมการมหาชนสัมพันธ์เข้าร่วมประชุม ณ วัน เวลา และสถานที่ดังกล่าว

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการเหมืองแร่บริษัทสันตทกรู๊ป จำกัด



กิจกรรมตรวจสอบภาพ ประชาชน รอบพื้นที่ท่าเหมือง

วันที่ 30.12.67



โครงการเยี่ยมเสริมพลังผู้สูงอายุติดเตียง



เอกสารแนบ 10

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

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

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากด้วยจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย



สำนักงาน
Office

0284 สาขาถนนรัชดาภิเษก (โอลิมเปียไทย ทาว
โทร. 0-2513-8731

ชื่อบัญชี
Name of Account

บริษัท สันทัด กรุ๊ป จำกัด (บัญชีกองทุน
พัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองเก่า)

บัญชีเลขที่
Account No.



ผู้รับมอบอำนาจ

001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

สมุดคู่ฝากเลขที่
Serial No.

กองกลางแผนกบัญชี (1)

วันที่ Date	ประเภท Transaction	ก่อน Before	หลัง After	คงเหลือ Balance	หมายเลขผู้ทำรายการ Teller ID.
0284 สาขาถนนรัชดาภิเษก (ไอเอ็มบีไทย ทรูสแควร์)					
04/12/23	15:27:57	284-1-35984-2	0284 บริษัท สันทัด กรู๊ป จำกัด (1712-TR		
04/12/23	TN	*****20,000.00	*****20,000.00	BH39A0284	1
27/12/23	IN	*****6.30	*****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	TW	*****500,000.00	*****20,006.24	ZK6YA0284	5
27/06/24	IN	*****1,091.25	*****21,097.49	0003A	6
27/06/24	TX	*****10.91	*****21,086.58	0003A	7
19/07/24	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	*****646.72	*****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	ZJTWA0284	15
15/01/25	TW	*****500,000.00	*****117,476.83	ZJTWA0284	16
27/06/25	IN	*****243.69	*****117,720.52	0003A	17
27/06/25	TX	*****500,000.00	*****117,718.08	0003A	18
20/08/25	WB	*****16,000.00	*****601,718.08	ZJTWA0284	20



krungsri
กรุงศรี

A member of MUFG, a global financial group

สมุดคู่ฝากเลขที่
Serial No.

[illegible]

เอกสารแนบ

11

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อการรังสรรค์สุขภาพ

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

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย

สำนักงาน
Office0284 สาขาถนนรัชดาภิเษก (โกลด์เบย์ไทย ทาว
โรทร. 0-2513-8731ชื่อบัญชี
Name of Accountบริษัท สันทัด กรู๊ป จำกัด
(บัญชีกองทุนเผื่อสำรองสภาพ)บัญชีเลขที่
Account No.

001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด

ผู้รับมอบอำนาจ

สมุดคู่ฝากเลขที่
Serial No.

วันที่ Date	รายการ 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	IN	*****6.30	*****20,006.30	0003A	3
27/12/23	TX	*****0.06	*****20,006.24	0003A	4
26/01/24	DN	*****200,000.00	*****220,006.24	ZK6YA0284	5
27/06/24	IN	*****469.33	*****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
27/12/24	IN	*****389.38	*****122,060.26	0003A	9
27/12/24	TX	*****3.89	*****122,056.37	0003A	10
10/01/25	TN	*****200,000.00	*****322,056.37	ZJTWA0284	
13/01/25	WB	*****64,280.00	*****257,776.37	ZK6YA0284	11
25/02/25	DB	*****9,900.00	*****267,676.37	ZHSZA0284	12
27/06/25	IN	*****467.60	*****268,143.97	0003A	14
27/06/25	TX	*****4.68	*****268,139.29	0003A	15
15/10/25	WB	*****110,900.00	*****157,239.29	ZK6YA0284	16
****282.79		*****157,522.08	0003A		17
2.83		*****157,519.25	0003A		18
					19
					20

สำนักงาน Office	0284 สาขากอนนรัชตาทิเชก (โอลิมเปียไทย ทาว โทร. 0-2513-8731	 krungsri กรุงศรี A member of MUFG, a global financial group
ชื่อบัญชี Name of Account	บริษัท สันติ กรู๊ป จำกัด (บัญชีกองทนเฝ้าระวังสภากา)	
บัญชีเลขที่ Account No.		
	001 บัญชีออมทรัพย์ มีสมุด	
ผู้รับมอบอำนาจ	สมุดคู่ฝากเลขที่ Serial No.	

29/12/25	IN	*****282.79*****157,522.08R0003A	11
29/12/25	TX	*****2.83*****157,519.25R0003A	12
15/01/26	TN	*****200,000.00*****357,519.25 ZSN9A0284	13
			14
			15
			16
			17
			18
			19
			20

krungsri
กรุงศรี

A member of MUFG, a global financial group

สมุดบัญชี
Serial No.

เอกสารแนบ 12

สรุปความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 32235/16360
ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติกรุป จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่)
รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับบริษัท เอ็นนีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการทำเหมืองชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด รับช่วงการทำเหมืองแร่โดย บริษัท สันตติกรุป จำกัด ประทานบัตรที่ 32304/16411 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ของบริษัท เอ็นนีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด ประทานบัตรที่ 32235/16360 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่ กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง และชุมชนบ้านเนินทอง ระหว่างวันที่ 19-22 กันยายน 2568 โดยคิดจากสูตรการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
หนองบัว	ทุ่งทอง	กลุ่มบ้านราษฎรบ้านรังงาม (หมู่ที่ 7)	269	58
		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านเหมืองแร่-เหมืองใหม่ (หมู่ที่ 2)	687	147
		กลุ่มบ้านราษฎรบ้านทุ่งทอง (หมู่ที่ 1)	324	70
ไพศาลี	ไพศาลี	ชุมชนบ้านเนินทอง (หมู่ที่ 3)	287	61
รวม			1,567	336

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางทะเบียน สำนักงานบริหารทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statINTERNET/#/2567>)

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 4 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 336 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.95 และเพศชาย ร้อยละ 44.05 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 33.93 รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 29.46 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 16.37 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 11.90 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 6.85 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 1.49 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 37.50 รองลงมา ระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 35.12 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 15.77 ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 9.23 และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 2.38

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	กลุ่มบ้านราษฎร บ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้าน เหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎร บ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง			
	N=58	ร้อยละ	N=147	ร้อยละ	N=70	ร้อยละ	N=61	ร้อยละ	N=336	ร้อยละ
1. เพศ										
- ชาย	21	36.21	63	42.86	37	52.86	27	44.26	148	44.05
- หญิง	37	63.79	84	57.14	33	47.14	34	55.74	188	55.95
2. อายุ										
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	3	2.04	1	1.43	1	1.64	5	1.49
- 21-30 ปี	2	3.45	10	6.80	6	8.57	5	8.20	23	6.85
- 31-40 ปี	21	36.21	51	34.69	22	31.43	20	32.79	114	33.93
- 41-50 ปี	18	31.03	45	30.61	18	25.71	18	29.51	99	29.46
- 51-60 ปี	10	17.24	22	14.97	13	18.57	10	16.39	55	16.37
- มากกว่า 60 ปี	7	12.07	16	10.88	10	14.29	7	11.48	40	11.90
3. การศึกษา										
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.72	5	3.40	1	1.43	1	1.64	8	2.38
- ประถมศึกษา	9	15.52	13	8.84	5	7.14	4	6.56	31	9.23
- มัธยมศึกษา	21	36.21	49	33.33	27	38.57	21	34.43	118	35.12
- อาชีวศึกษา	4	6.90	26	17.69	13	18.57	10	16.39	53	15.77
- ปริญญาตรีขึ้นไป	23	39.66	54	36.73	24	34.29	25	40.98	126	37.50

ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 72.92 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 27.08 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 41.76 รองลงมาคือ โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 26.37 โรคอื่นๆ (เช่น เบาหวาน, ความดัน) ร้อยละ 15.38 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 9.89 โรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 4.40 และระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.20 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 41.07 รองลงมาคือไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 31.85 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 15.18 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 8.93 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 2.98 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 91.67 และมีการต้มน้ำประปา ร้อยละ 8.33 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 75.00 ส่วนปัญหาที่พบคือ ปัญหาน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 18.45 รองลงมาคือ ปัญหาน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 5.65 และปัญหาด้านน้ำขุ่น ร้อยละ 0.89 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 45.54 รองลงมาคือ มีการใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 32.44 มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 17.26 และมีการใช้น้ำฝน ร้อยละ 4.76 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 63.39 ส่วนปัญหาที่พบคือ ปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 22.32 รองลงมาคือ ปัญหาด้านน้ำขุ่น ร้อยละ 10.12 และปัญหาน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 4.17

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	กลุ่มบ้านราษฎร บ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้าน เหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎร บ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง			
	N=58	ร้อยละ	N=147	ร้อยละ	N=70	ร้อยละ	N=61	ร้อยละ	N=336	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่										
- ไม่มี	42	72.41	113	76.87	49	70.00	41	67.21	245	72.92
- มี	16	27.59	34	23.13	21	30.00	20	32.79	91	27.08
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- ระบบทางเดินหายใจ	4	25.00	10	29.41	6	28.57	4	20.00	24	26.37
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	1	2.94	0	0.00	1	5.00	2	2.20
- ระบบกล้ามเนื้อ	1	6.25	1	2.94	1	4.76	1	5.00	4	4.40
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	7	43.75	14	41.18	8	38.10	9	45.00	38	41.76
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	1	6.25	2	5.88	4	19.05	2	10.00	9	9.89
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	3	18.75	6	17.65	2	9.52	3	15.00	14	15.38
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- ปลดปล่อยให้หายเอง	2	3.45	5	3.40	2	2.86	1	1.64	10	2.98
- ซื้อยากินเอง	5	8.62	16	10.88	6	8.57	3	4.92	30	8.93
- ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	9	15.52	20	13.61	13	18.57	9	14.75	51	15.18
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	19	32.76	47	31.97	21	30.00	20	32.79	107	31.85
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	23	39.66	59	40.14	28	40.00	28	45.90	138	41.07
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	6	10.34	13	8.84	5	7.14	4	6.56	28	8.33
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	52	89.66	134	91.16	65	92.86	57	93.44	308	91.67
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน										
- ไม่มี	41	70.69	113	76.87	51	72.86	47	77.05	252	75.00
- น้ำไม่เพียงพอ	14	24.14	24	16.33	11	15.71	13	21.31	62	18.45
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00	2	1.36	1	1.43	0	0.00	3	0.89
- น้ำมีสี/กลิ่น	3	5.17	8	5.44	7	10.00	1	1.64	19	5.65
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน										
- น้ำฝน	1	1.72	10	6.80	3	4.29	2	3.28	16	4.76
- น้ำบาดาล	22	37.93	49	33.33	18	25.71	20	32.79	109	32.44
- น้ำประปา	27	46.55	65	44.22	36	51.43	25	40.98	153	45.54
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	8	13.79	23	15.65	13	18.57	14	22.95	58	17.26
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน										
- ไม่มี	41	70.69	94	63.95	44	62.86	34	55.74	213	63.39
- น้ำไม่เพียงพอ	11	18.97	28	19.05	19	27.14	17	27.87	75	22.32
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	4	6.90	16	10.88	6	8.57	8	13.11	34	10.12
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	3.45	9	6.12	1	1.43	2	3.28	14	4.17

ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 87.50 และไม่ทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 12.50 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 24.40 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 16.96 ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ร้อยละ 8.63 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 50.00 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 42.86 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 33.63 แรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 14.58 ด้านการจราจรติดขัด ร้อยละ 6.55 และการอพยพย้ายถิ่น ร้อยละ 2.38

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	กลุ่มบ้านราษฎร บ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้าน เหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎร บ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง			
	N=58	ร้อยละ	N=147	ร้อยละ	N=70	ร้อยละ	N=61	ร้อยละ	N=336	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่										
- ทราบ	50	86.21	128	87.07	64	91.43	52	85.25	294	87.50
- ไม่ทราบ	8	13.79	19	12.93	6	8.57	9	14.75	42	12.50
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร										
- เศรษฐกิจดีขึ้น	8	13.79	28	19.05	11	15.71	10	16.39	57	16.96
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	14	24.14	34	23.13	19	27.14	15	24.59	82	24.40
- ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น	4	6.90	13	8.84	5	7.14	7	11.48	29	8.63
- ไม่แสดงความคิดเห็น	32	55.17	72	48.98	35	50.00	29	47.54	168	50.00
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร										
- ฝุ่นละออง	27	46.55	57	38.78	29	41.43	31	50.82	144	42.86
- เสียงดังรบกวน	21	36.21	50	34.01	24	34.29	18	29.51	113	33.63
- แรงสั่นสะเทือน	7	12.07	23	15.65	10	14.29	9	14.75	49	14.58
- การอพยพย้ายถิ่น	1	1.72	5	3.40	2	2.86	0	0.00	8	2.38
- การจราจรติดขัด	2	3.45	12	8.16	5	7.14	3	4.92	22	6.55
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 5

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองคิดว่าจะเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 58.59 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 32.03 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 9.38 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่อยู่ในระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 60.16 มีผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 29.69 และมีผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 10.16
- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังคิดว่าจะเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 59.83 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 29.91 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 10.26 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 55.56 มีผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 30.77 และมีผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 13.68
- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนคิดว่าจะเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 53.91 รองลงมา คือ การจราจร ร้อยละ 34.78 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 11.30 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีผลกระทบระดับน้อย ร้อยละ 58.26 มีผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 33.91 และมีผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 7.83 โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 63.69 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 36.31

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	กลุ่มบ้านราษฎร บ้านรังงาม		กลุ่มบ้านราษฎรบ้าน เหมืองแร่-เหมืองใหม่		กลุ่มบ้านราษฎร บ้านทุ่งทอง		ชุมชนบ้านเนินทอง			
	N=58	ร้อยละ	N=147	ร้อยละ	N=70	ร้อยละ	N=61	ร้อยละ	N=336	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่										
- ไม่ได้รับ	19	32.76	50	34.01	27	38.57	25	40.98	121	36.01
- ได้รับ	39	67.24	97	65.99	43	61.43	36	59.02	215	63.99
ผลกระทบที่ได้รับ										
1.1 ฝุ่นละออง										
- ไม่มี	32	55.17	97	65.99	43	61.43	36	59.02	208	61.90
- มี	26	44.83	50	34.01	27	38.57	25	40.98	128	38.10
(ถ้ามี) สาเหตุ										
- การจราจร	10	38.46	14	28.00	10	37.04	7	28.00	41	32.03
- กิจกรรมของเหมือง	14	53.85	29	58.00	16	59.26	16	64.00	75	58.59
- กิจกรรมของชุมชน	2	7.69	7	14.00	1	3.70	2	8.00	12	9.38
ระดับผลกระทบ										
- น้อย	9	34.62	15	30.00	6	22.22	8	32.00	38	29.69
- ปานกลาง	16	61.54	27	54.00	19	70.37	15	60.00	77	60.16
- มาก	1	3.85	8	16.00	2	7.41	2	8.00	13	10.16
1.2 เสียงดังรบกวน										
- ไม่มี	37	63.79	95	64.63	46	65.71	41	67.21	219	65.18
- มี	21	36.21	52	35.37	24	34.29	20	32.79	117	34.82
(ถ้ามี) สาเหตุ										
- การจราจร	5	23.81	19	36.54	5	20.83	6	30.00	35	29.91
- กิจกรรมของเหมือง	13	61.90	27	51.92	18	75.00	12	60.00	70	59.83
- กิจกรรมของชุมชน	3	14.29	6	11.54	1	4.17	2	10.00	12	10.26
ระดับผลกระทบ										
- น้อย	6	28.57	16	30.77	8	33.33	6	30.00	36	30.77
- ปานกลาง	13	61.90	27	51.92	13	54.17	12	60.00	65	55.56
- มาก	2	9.52	9	17.31	3	12.50	2	10.00	16	13.68
1.3 แรงสั่นสะเทือน										
- ไม่มี	42	72.41	91	61.90	42	60.00	46	75.41	221	65.77
- มี	16	27.59	56	38.10	28	40.00	15	24.59	115	34.23
(ถ้ามี) สาเหตุ										
- การจราจร	6	37.50	17	30.36	12	42.86	5	33.33	40	34.78
- กิจกรรมของเหมือง	8	50.00	31	55.36	14	50.00	9	60.00	62	53.91
- กิจกรรมของชุมชน	2	12.50	8	14.29	2	7.14	1	6.67	13	11.30
ระดับผลกระทบ										
- น้อย	10	62.50	29	51.79	18	64.29	10	66.67	67	58.26
- ปานกลาง	5	31.25	22	39.29	8	28.57	4	26.67	39	33.91
- มาก	1	6.25	5	8.93	2	7.14	1	6.67	9	7.83
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่										
- เห็นด้วย	39	67.24	91	61.90	45	64.29	39	63.93	214	63.69
- ไม่เห็นด้วย	19	32.76	56	38.10	25	35.71	22	36.07	122	36.31

ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งแร่ทุกคันที่ขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ
- เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง



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
☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
- 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
- 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/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

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ 13

การตรวจสอบสภาพพนักงาน
(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

เอกสารแนบ 14

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026

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

Station : โรงแต่งแร่ (UTM 47P 680889 E, 1763869 N.) Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/1 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	23-24/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	129.45	200
	24-25/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	101.23	
	25-26/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	98.92	
Particulate Matter (PM-10)	23-24/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	51.76	100
	24-25/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	40.48	
	25-26/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	39.42	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันหัตถ์ กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ชัฟฟลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026

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

Station : บ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M690202-01
(UTM 47P 680041 E, 1764705 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/2 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	23-24/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	51.66	200
	24-25/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	79.34	
	25-26/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	59.90	
Particulate Matter (PM-10)	23-24/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	20.55	100
	24-25/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	31.63	
	25-26/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	23.51	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันทัด กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026

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

Station : โรงเรียนสหชาติเศรษฐกิจวิทยา Report No. : M690202-01
(UTM 47P 682406 E, 1761583 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/3 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	23-24/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	42.49	200
	24-25/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	62.14	
	25-26/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	50.87	
Particulate Matter (PM-10)	23-24/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	16.78	100
	24-25/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	24.92	
	25-26/01/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	20.43	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันทัด กรุป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ชัฟฟลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026

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

Station : สำนักงานโครงการ (UTM 47P 680889 E, 1763993 N.) Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/4 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Time	Result					
	23-24 January 2026		24-25 January 2026		25-26 January 2026	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
10.00-11.00	N/A	N/A	2.6	W	N/A	N/A
11.00-12.00	N/A	N/A	2.6	WSW	0.5	NNE
12.00-13.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.5	N
13.00-14.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
14.00-15.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
15.00-16.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
16.00-17.00	2.6	WSW	0.5	NW	N/A	N/A
17.00-18.00	3.1	WNW	N/A	N/A	N/A	N/A
18.00-19.00	3.1	W	0.5	N	N/A	N/A
19.00-20.00	3.5	W	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00	2.2	WNW	N/A	N/A	3.1	SSW
21.00-22.00	2.6	W	N/A	N/A	2.6	WSW
22.00-23.00	2.6	W	0.5	WNW	2.6	WSW
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	W
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	N/A	N/A	2.6	SSW	N/A	N/A
03.00-04.00	N/A	N/A	3.5	SW	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	2.6	WSW	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	2.6	WSW	N/A	N/A
06.00-07.00	1.3	ESE	3.5	W	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	2.6	NW	N/A	N/A
08.00-09.00	2.2	SSW	N/A	N/A	2.2	SSW
09.00-10.00	2.2	SW	N/A	N/A	2.6	SSE

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

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

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026

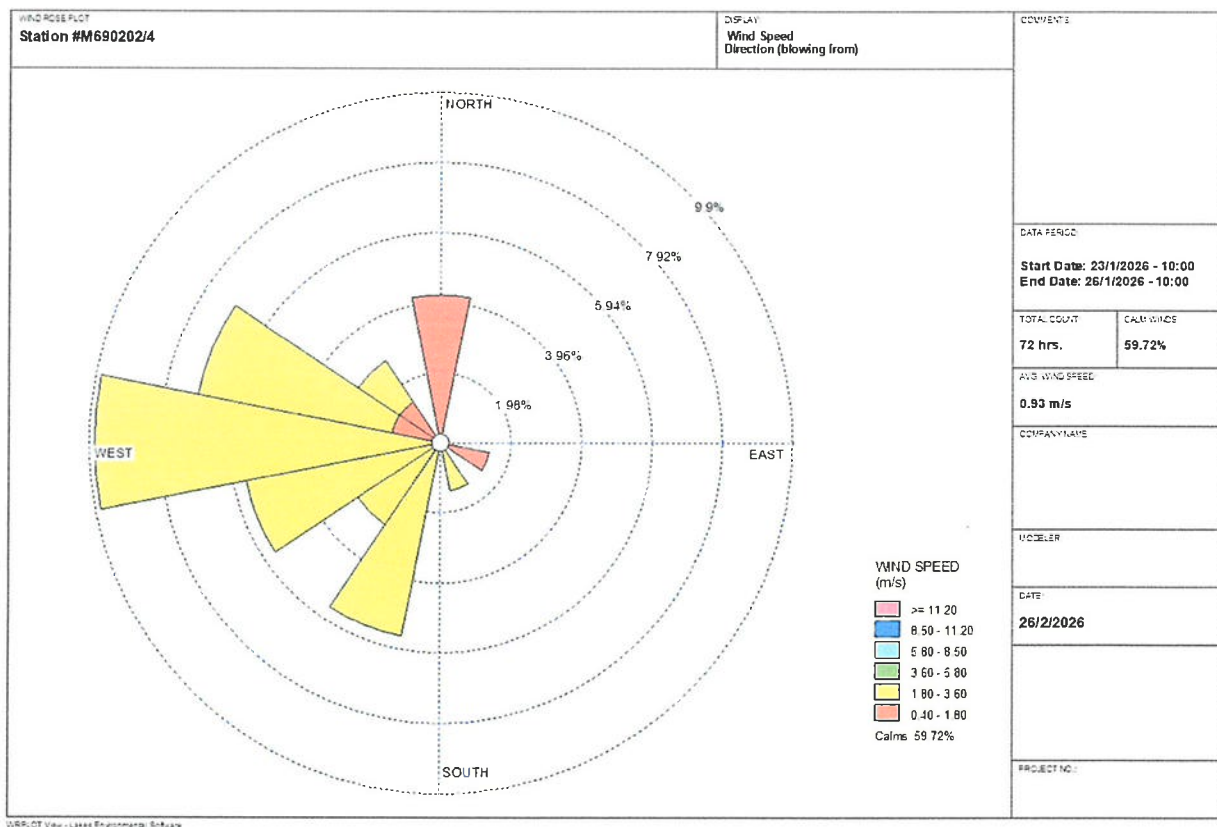
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer

Station : สำนักงานโครงการ (UTM 47P 680889 E, 1763993 N.) Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/4 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันทัด กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : โรงแต่งแร่ (UTM 47P 680889 E, 1763869 N.) Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/5 Received Date : 27 January 2026
Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. พอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	23-24 January 2026		24-25 January 2026		25-26 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	65.2	89.3	67.1	83.4	57.9	58.8
11.00-12.00	66.5	88.0	65.6	88.3	58.1	60.5
12.00-13.00	65.0	97.1	67.4	87.5	58.5	68.7
13.00-14.00	62.8	86.3	67.4	89.5	61.5	66.0
14.00-15.00	64.4	84.6	55.2	79.7	62.1	63.3
15.00-16.00	64.1	87.0	58.0	63.4	59.4	63.1
16.00-17.00	51.3	61.9	56.8	62.9	58.7	59.6
17.00-18.00	47.5	57.6	53.1	60.7	58.7	59.5
18.00-19.00	49.2	61.5	49.2	58.6	58.7	61.8
19.00-20.00	49.1	58.0	48.2	56.5	58.5	59.5
20.00-21.00	48.2	57.1	47.4	57.3	58.5	62.8
21.00-22.00	46.8	60.3	47.5	59.0	58.6	61.1
22.00-23.00	43.4	57.7	47.5	59.8	58.6	62.2
23.00-00.00	41.7	56.7	47.4	60.4	58.8	63.1
00.00-01.00	41.0	56.0	47.0	63.2	59.0	68.3
01.00-02.00	40.6	55.9	45.6	65.2	58.4	67.6
02.00-03.00	41.9	64.3	46.1	63.2	58.3	69.3
03.00-04.00	44.3	62.8	44.8	64.5	61.0	81.2
04.00-05.00	44.4	65.2	41.1	57.4	68.5	93.6
05.00-06.00	43.2	63.7	44.5	68.4	67.6	85.5
06.00-07.00	39.7	61.2	57.9	74.4	63.1	85.3
07.00-08.00	48.4	81.4	57.4	59.9	67.5	90.8
08.00-09.00	67.9	87.6	57.8	74.3	66.3	91.3
09.00-10.00	67.8	89.1	57.5	65.6	63.0	85.8
Average 24 hrs.	61.1	-	60.1	-	62.4	-
Maximum	-	97.1	-	89.5	-	93.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านวังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M690202-01
(UTM 47P 680041 E, 1764705 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/6 Received Date : 27 January 2026
Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	23-24 January 2026		24-25 January 2026		25-26 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
08.00-09.00	65.0	91.3	54.0	75.4	53.7	70.2
09.00-10.00	58.6	77.7	53.1	61.8	53.5	61.6
10.00-11.00	58.5	70.1	53.2	68.0	53.3	65.9
11.00-12.00	58.7	71.3	53.5	65.2	54.1	65.5
12.00-13.00	58.5	66.8	54.2	68.9	55.0	70.3
13.00-14.00	59.3	70.9	54.3	66.2	63.6	77.2
14.00-15.00	74.8	89.1	55.0	73.1	55.0	63.8
15.00-16.00	59.9	66.7	55.8	71.3	55.2	65.8
16.00-17.00	59.9	66.3	56.0	62.8	55.5	60.7
17.00-18.00	59.7	63.2	56.3	58.6	56.0	62.1
18.00-19.00	60.3	63.5	56.4	61.3	55.1	70.3
19.00-20.00	59.5	70.3	56.0	58.6	55.1	64.1
20.00-21.00	59.5	66.3	56.1	64.2	54.4	56.8
21.00-22.00	59.6	62.5	56.0	69.8	54.9	64.2
22.00-23.00	59.6	69.0	55.6	58.6	55.3	59.5
23.00-00.00	59.7	62.7	54.9	57.2	55.0	62.9
00.00-01.00	59.4	70.0	54.9	63.4	58.7	72.7
01.00-02.00	68.3	84.8	54.6	62.8	64.3	76.6
02.00-03.00	75.9	89.7	54.8	70.4	62.6	90.5
03.00-04.00	63.3	79.2	54.5	67.5	56.1	79.6
04.00-05.00	60.8	87.8	54.2	69.6	54.8	78.6
05.00-06.00	59.5	80.3	54.7	79.8	52.1	64.1
06.00-07.00	57.2	69.3	52.2	76.1	53.3	79.5
07.00-08.00	55.9	85.8	55.1	77.7	54.5	94.9
Average 24 hrs.	66.1	-	54.9	-	57.5	-
Maximum	-	91.3	-	79.8	-	94.9
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันทัด กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ดิบและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23-26 January 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : โรงเรียนสหชาติศึกษาศาสตร์วิทยา Report No. : M690202-01
(UTM 47P 682406 E, 1761583 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/7 Received Date : 27 January 2026
Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	23-24 January 2026		24-25 January 2026		25-26 January 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	54.5	86.0	49.1	64.9	51.8	75.5
14.00-15.00	53.2	70.5	49.3	72.8	51.3	71.7
15.00-16.00	53.5	69.4	64.5	93.2	59.0	81.3
16.00-17.00	55.7	73.0	61.1	91.7	58.4	82.4
17.00-18.00	56.5	82.0	64.3	86.0	60.4	84.0
18.00-19.00	56.5	68.4	68.1	95.8	62.3	82.1
19.00-20.00	59.0	71.9	52.8	63.8	55.9	67.9
20.00-21.00	50.5	60.6	50.1	68.9	50.3	64.8
21.00-22.00	49.7	59.5	49.7	59.8	49.7	59.7
22.00-23.00	50.1	58.3	50.4	59.3	50.3	58.8
23.00-00.00	49.4	58.5	50.4	59.6	49.9	59.1
00.00-01.00	49.1	58.8	48.8	66.7	49.0	62.8
01.00-02.00	49.3	63.9	49.1	56.3	49.2	60.1
02.00-03.00	47.3	52.6	48.9	66.7	48.1	59.7
03.00-04.00	49.1	69.9	49.9	67.9	49.5	68.9
04.00-05.00	54.3	68.5	49.8	60.5	52.1	64.5
05.00-06.00	56.3	67.3	56.5	70.3	56.4	68.8
06.00-07.00	58.7	69.0	59.4	77.7	59.1	73.4
07.00-08.00	58.8	84.9	68.1	87.4	63.5	86.2
08.00-09.00	56.7	75.2	61.7	86.1	59.2	80.7
09.00-10.00	51.7	67.5	54.5	77.1	53.1	72.3
10.00-11.00	52.6	85.4	56.6	85.1	54.6	85.3
11.00-12.00	51.1	77.1	65.2	92.2	58.2	84.7
12.00-13.00	49.8	70.2	62.6	96.2	56.2	83.2
Average 24 hrs.	54.5	-	60.9	-	56.9	-
Maximum	-	86.0	-	96.2	-	86.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 24 January 2026

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

Station : ขอบแปลงประทานบัตรด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M690202-01
(UTM 47P 682406 E, 1761583 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/8 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	32	34	21
Peak Particle Velocity (mm/sec)	0.410	0.481	0.804
Peak Displacement (mm)	0.003	0.003	0.006
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	40.2	42.7	26.4
Peak Displacement (mm)	0.20	0.20	0.20

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตัต กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 24 January 2026

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

Station : บ้านรังงามด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M690202-01
(UTM 47P 680041 E, 1764705 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/9 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

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 ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
เวลาระเบิดเหมือง 16.45 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 เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 January 2026
Sample Type : ดิน (Soil) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 1 ที่ระดับความลึก Report No. : M690202-01
หน้าเหมืองทุก 20 เมตร (UTM 47P 681112 E, 1763710 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/14 Received Date : 27 January 2026
Sample Appearance : ดินทราย สีน้ำตาล Analytical Date : 27 January - 26 February 2026
Report Date : 26 February 2026

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

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

²⁾ 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.



NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 January 2026

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

Station : บริเวณพื้นที่เปิดหน้าเหมือง จุดที่ 2 ที่ระดับความลึก
หน้าเหมืองทุก 20 เมตร (UTM 47P 681045 E, 1763782 N.) Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/15 Received Date : 27 January 2026

Sample Appearance : ดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล Analytical Date : 27 January - 26 February 2026

Report Date : 26 February 2026

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

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

²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดัชนีพืชมิไรนาชกิจจานุเบกษา 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.



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันทัด กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ชัฟฟลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 January 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ Report No. : M690202-01
ของพื้นที่โครงการ (UTM 47P 679760 E, 1764354 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/10 Received Date : 27 January 2026
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January - 26 February 2026
Report Date : 26 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	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)	>2,000	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,348	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันทัด กรุ๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 January 2026

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

Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Report No. : M690202-01
ของพื้นที่โครงการ (UTM 47P 681295 E, 1764113 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/11 Received Date : 27 January 2026

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January - 26 February 2026

Report Date : 26 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.8	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	>2,000	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,673	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



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 สันตัต กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 January 2026

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

Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองของโครงการ Report No. : M690202-01
(UTM 47P 681086 E, 1763829 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/12 Received Date : 27 January 2026

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January - 26 February 2026

Report Date : 26 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	>2,000	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,689	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	-

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

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

* 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 สันตัต กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ชัฟฟลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26 January 2026

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

Station : บ่อบาดาลบ้านรังงาม (UTM 47P 679925 E, 1764739 N.) Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/13 Received Date : 27 January 2026

Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 27 January - 26 February 2026

Report Date : 26 February 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	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)	>2,000	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,569	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	1,383.8	Not more than 200	250
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญวิชัย จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนิโก้ ซัพพลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360

Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 January 2026

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

Station : พื้นที่ทำงาน Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/16 - M690202/17 Received Date : 27 January 2026

Analytical Date : 27 January – 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Laboratory Code No.	Parameter	Station	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
M690202/16	Total Dust	บริเวณหน้าเหมือง	NIOSH 0500, Gravimetric Method	5.556	15
	Respirable Dust		NIOSH 0600, Gravimetric Method	2.222	5
M690202/17	Total Dust	บริเวณโรงแต่งแร่	NIOSH 0500, Gravimetric Method	3.056	15
	Respirable Dust		NIOSH 0600, Gravimetric Method	1.222	5

Note: ¹⁾ Occupational Safety and Health Administration Permissible Exposure Limit (OSHA PEL)



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เหมืองแร่บุญญวัชร จำกัด (บริษัท สันตติ กรู๊ป จำกัด รับช่วงฯ) โครงการทำเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์
ประทานบัตรที่ 32304/16411 ร่วมโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ บริษัท เอ็นนีโก้ ชีฟฟลาย จำกัด
ประทานบัตรที่ 32235/16360
Address : ตำบลทุ่งทอง อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์ Customer Code : M690202
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 January 2026
Sample Type : การสัมผัสเสียงในสถานที่ทำงาน (Workplace Noise Assessment) Sampling Method : Noise Dosimeter
Station : พื้นที่ทำงาน Report No. : M690202-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690202/18- M690202/19 Received Date : 27 January 2026
Analytical Date : 27 January - 26 February 2026 Report Date : 26 February 2026

Laboratory Code No.	Sampling Location	Sampling Date	Sampling Time	Result	
				% Dose (%)	TWA (dB(A))
M690202/18	บริเวณหน้าเหมือง	23/01/2026	09.00-17.00	16.3	77.1
M690202/19	บริเวณโรงแต่งแร่	23/01/2026	09.00-17.00	26.2	79.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾				100 ⁽¹⁾	85 ⁽²⁾

มาตรฐาน : ¹⁾ American Conference of the Government Industrial Hygienists ; ACGIH (2006)
²⁾ 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

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO., LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7, 7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

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-050-68

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 : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

RECEIVED DATE : 24 Nov 2025
MEASUREMENT DATE : 26 Nov 2025
ISSUE DATE : 27 Nov 2025

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

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

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 57.7 %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.

Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WM-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: MNV-0016-25.

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'

Calibrated by:

☐
☒



Approved signatory:

Calibration Department Manager

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	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	1.320	0.655
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.871	0.926
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	2.148	1.060
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	2.276	1.125
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	2.765	1.363

Slope (m): 2.03246
Intercept (b): -0.00822
Correlation coefficient (r): 0.99987
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	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	0.825	0.651
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.168	0.922
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	1.341	1.057
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	1.421	1.122
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	1.727	1.360

Slope (m): 1.27501
Intercept (b): -0.00514
Correlation coefficient (r): 0.99987
Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT



4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 19 August, 2025

Certification No. 389/25

Page : 1 of 2

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Sensor : NRG
Basic Datalogger : Symphonie

Type : Sensor : #40C Basic Datalogger : LR20

Serial No. : Sensor : 1795-00112864 Basic Datalogger : 428097858

Customer : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.6 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





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804, 0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 389/25

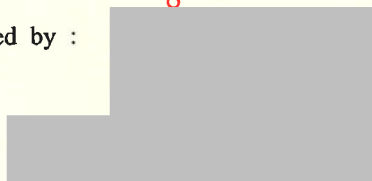
19 August, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.02	-0.02
3.02	-	-	-	2.96	0.06
5.00	-	-	-	5.04	-0.04
7.04	-	-	-	6.97	0.07
9.02	-	-	-	9.06	-0.04
11.01	-	-	-	10.96	0.05
13.01	-	-	-	13.06	-0.05
15.01	-	-	-	15.03	-0.02
17.02	-	-	-	17.06	-0.04
20.02	-	-	-	20.03	-0.01

Vane Angel Bench Stand Model 18112 Young Meteorological Instruments	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	271

Calibrated by :



Mechanical Engineer



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

รายงานผลการสอบเทียบ

ชื่อผู้ขอบริการ : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่ : [REDACTED]

สอบเทียบที่ : ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 1C ถนนสุขุมวิท อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10280

เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ :

ประเภท : Sound Calibrator

ผู้ผลิต : Scarlet Tech

แบบ : ST-120

หมายเลขเครื่อง : ST120C0669E

อุณหภูมิ : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

ความชื้นสัมพัทธ์ : $(50 \pm 15) \%$

ความดันบรรยากาศ : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ : 1. Digital Function Synthesizer NP Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Brüel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamaagawa TPA-603A S/N 9F 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Waisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Brüel&Kjaer 4180 S/N 2633526.

วิธีการสอบเทียบ : CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

เครื่องมือนี้ได้รับการสอบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานของห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้า และ

อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอบกลับไปยังระบบหน่วยวัดระหว่างประเทศ (SI Units) โดยผ่านไปยังสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

ข้อมูลในการสอบเทียบมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยค่าความไม่แน่นอนในที่นี้ใช้อ้างอิง ณ

ตำแหน่งที่ทำการวัดเท่านั้น

วันที่รับเครื่อง : 2 ก.ค. 2568

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

1/3

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้ค่ากำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)

การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่า การ วท.

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

ค่าความไม่แน่นอนจำนวนที่ค่า Coverage Factor k เท่ากับ 2 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยประมาณ

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20μPa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20μPa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.03	0.03	± 0.10	±0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.3	-0.7	± 1.5	±1.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.10	± 0.60	±3.0%

- หมายเหตุ :
1. ไม่มีกรปรับเทียบ
 2. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก calibrator pressure
 3. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก microphone volume

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

2/3

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้คำกำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)

การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa , Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa , 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.07	0.07	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.3	-0.7	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.23	± 0.50	$\pm 3.0\%$

- หมายเหตุ :
1. ไม่มีการปรับเทียบ
 2. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก calibrator pressure
 3. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก microphone volume

ผู้สอบเทียบ :

ผู้รับรอง :

ตำแหน่งผู้อำนวยการ

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

หมายเลขอ้างอิง : 2011268070202534001

3 / 3

สิ้นสุดรายงานผล

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้คำกำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)

การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่ากร วว.

FM.BL.MTC.001 Rev.4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEI
MODEL / TYPE : 721A2501/721A3301
SERIAL NO. : UM11031/UM14539
CLID. NO. : 252501574
JOB CONTROL NO. : 250628075356
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 28 June 2025

DATE OF ISSUED : 02 July 2025

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

02 July 2025



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. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 1 of



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : 721A2501/721A3301
SERIAL NO. : UMH1031/UMH14539
DATE OF CALIBRATION : 30 June 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-08 based on ISO 16063-21 as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Universal Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Universal Counter, Hewlett Packard Model 5315A S/N. 2448A13042.
2. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. 3146A75935.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2625 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd.
Certificate No. 07-0006/25, Due Date 20 January 2026.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. EE-0143-24, Due Date 06 December 2025.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10.00	160 Hz	peak	10.000	9.865	+0.135	1.3
20.00	160 Hz		20.000	19.723	+0.277	1.0
30.00	160 Hz		30.000	29.664	+0.336	0.9
40.00	160 Hz		40.000	39.502	+0.498	0.9
50.00	160 Hz		50.000	49.412	+0.588	0.9

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 2 of 68

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

End of Certificate

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 3 of 3

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. : 250703076876
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 23 July 2025

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

23 July 2025



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. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



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 : 17 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS

Temperature : 23°C to 25°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPCH-01 [pH Meter]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-03 [Temperature] based on ASTM E 644-04 as calibration guidelines. The calibration was performed by using 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. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.
5. IPRT, ASL Model T100-450-1D S/N. L1123A-1-5.

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
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. Q24121000, Due Date 21 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1043/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

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. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 3 of 4

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 (± pH)	k Factor
1.684	1.68	307	+0.004	0.010	2,00
4.003	4.01	177.2	-0.007	0.010	2,00
7.005	7.01	-2.1	-0.005	0.010	2,00
10.015	10.02	-169.0	-0.005	0.014	2,00

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.14

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : REFRIGERATOR
MANUFACTURER : ACCUPLUS
MODEL / TYPE : P700
SERIAL NO. : 0715-0012[MEC-LAB07]
CLID. NO. : 331600725
JOB CONTROL NO. : 250703076877
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 23 July 2025

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

23 July 2025



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. Q25076877

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : REFRIGERATOR
MANUFACTURER : ACCUPLUS
MODEL / TYPE : P700
SERIAL NO. : 0715-0012[MFC-LAB07]
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 17 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 55% to 57 %

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. 5499591.

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q24099493, Due Date 25 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. Q25076877

F3-011-05/12-23

page 2 of 4

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 refrigerator.

CALIBRATION DATA

1. REFRIGERATOR PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Measured Overall Variation (°C)
Setting (°C)	Indicating (°C)			
3.0	3.0	1.32	0.68	2.56



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



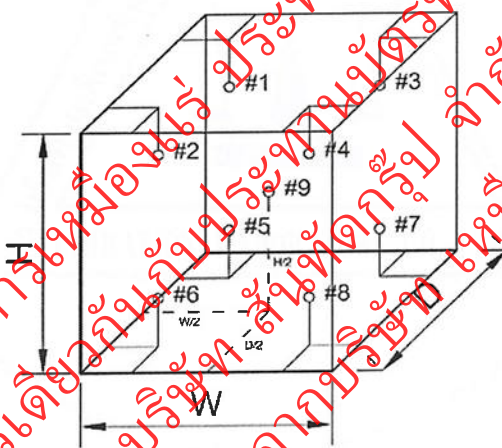
CALIBRATION DATA

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		
3.0	3.0	3.50	4.71	3.93	3.91	4.28	3.74	4.09	3.40	3.58	0.87	2,00

Technical Note : W = 102 cm, D = 50 cm, H = 138 cm.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 59 of 68



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

End of Certificate

Certificate No. Q25076877

F3-011-05/12-23

page 4 of 4

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B418.1125

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature : (29.9 to 32.0) °C

Relative Humidity : (54 to 61) %

Line Voltage : (226.0 to 228.0) V

Date of Received : 26 September 2025

Date of Calibration : 26 September 2025

Date of Issue : 26 September 2025

Calibrated by : Permpoon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004 ILAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date
400029 & 400032	68-400217-1	28 Oct 2025

Traceability

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

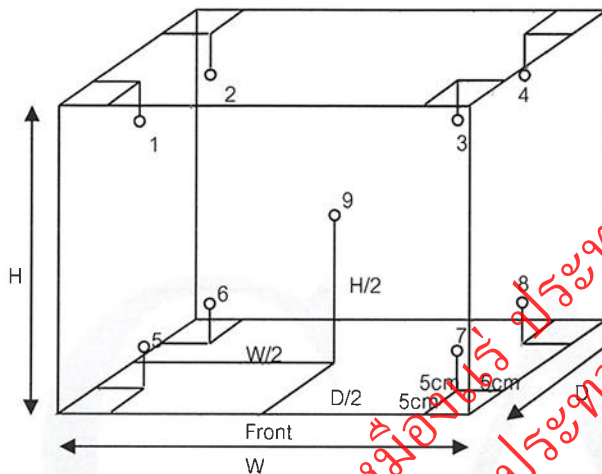
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.56 m

D = 0.40 m

H = 0.48 m

Capacity = 0.11 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85.0	85.0	85.0	85.2	84.7	85.3	85.1	85.1	85.0	84.9	84.9	84.9	0.66
104.0	104.0	104.0	104.0	103.4	104.3	104.1	104.2	104.1	104.0	103.9	104.1	0.70
180.0	180.0	180.0	181.0	179.6	182.0	180.8	181.0	180.5	180.4	180.1	180.6	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	85.0	85.0	0.4	0.2	0.9
104.0	104.0	104.0	0.7	0.2	1.2
180.0	180.0	180.0	1.5	0.2	2.6

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362191621
JOB CONTROL NO. : 250703076873
CALIBRATION SERVICE ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

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

22 July 2025



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. Q25076873

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 : 17 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 51 % to 53 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.

TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION
MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

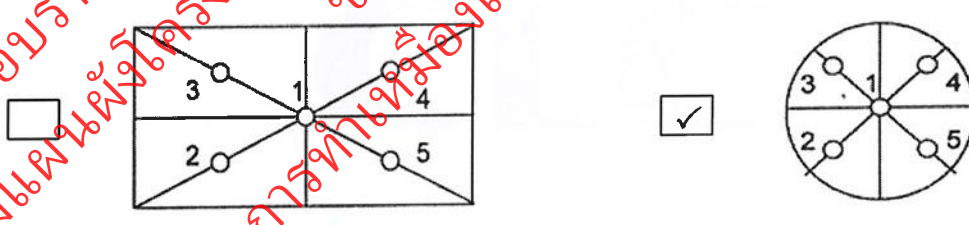
1. Error of indications

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty ± (mg)	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.05	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.08	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.09	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	200.0000	0.0000	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00007

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

						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 50 of 68

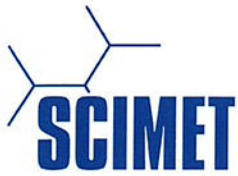
This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



SCIMET Co., Ltd.
818/124 Udomsuk Rd., Bangna-Nuea,
Bangna, Bangkok 10260 Thailand
Email: scimet2022@gmail.com, Tel: 02 460 9239
https://www.scimet.co.th



Certificate No. C07250217

Calibration Certificate

Equipment: SPECTROPHOTOMETER

Model: 723C

Serial No.(or ID): 2C41301043 (MEC-LAB11)

Manufacturer: KWF

Condition: In Condition

Job No.: KSMT2505201

Received Date: 23 December 2025

Issued Date: 23 December 2025

Page: 1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. (Laboratory Department)

Calibration Date

23 December 2025

Environment Condition

Temperature: 24.4 °C ± 0.2 °C

Humidity: 60.5 %RH ± 2.2 %RH

The Method used

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

Traceability

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

The standard for Wavelength Certificate No. 125472 and 125471

The standard for Photometric Certificate No. 125567

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

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

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



Person in charge



Authorized signatory

Condition of reference standards Instruments / CRM:

Instruments	Set No.	Certificate No.	Due date
Didymium Oxide Glass Reference	131033	125472	16-Sep-26
Holmium Oxide Glass Reference	136650	125471	16-Sep-26
Neutral Density Filter Reference	45329	125567	17-Sep-26

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)
417.73	417.9	-0.17	0.14
440.74	441.2	-0.46	0.14
447.78	447.6	0.18	0.14
472.22	472.5	-0.28	0.14
513.70	513.8	-0.10	0.14
537.35	537.4	-0.05	0.14
574.60	574.4	0.20	0.14
641.31	641.7	-0.39	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.8	-0.53	0.14
748.28	748.9	-0.62	0.14
807.16	807.5	-0.34	0.14
879.70	880.2	-0.50	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
	0.2352	0.236	-0.0008	0.0045
	0.5716	0.573	-0.0014	0.0045
	0.7146	0.716	-0.0014	0.0045
	1.0179	1.019	-0.0011	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2314	0.231	0.0004	0.0045
	0.5566	0.556	0.0006	0.0045
	0.7028	0.702	0.0008	0.0045
	1.0016	1.001	0.0006	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2107	0.211	-0.0003	0.0045
	0.5192	0.519	0.0002	0.0045
	0.6638	0.665	-0.0012	0.0045
	0.9447	0.945	-0.0003	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2187	0.218	0.0007	0.0045
	0.5207	0.521	-0.0003	0.0045
	0.7002	0.700	0.0002	0.0045
	1.0001	1.000	0.0001	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2430	0.242	0.0010	0.0045
	0.5546	0.554	0.0006	0.0045
	0.7756	0.774	0.0016	0.0045
	1.1117	1.109	0.0027	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2635	0.263	0.0005	0.0045
	0.5622	0.562	0.0002	0.0045
	0.7651	0.764	0.0011	0.0045
	1.0974	1.097	0.0004	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	-0.17	0.14	1.0	Pass
441.2	-0.46	0.14	1.0	Pass
447.6	0.18	0.14	1.0	Pass
472.5	-0.28	0.14	1.0	Pass
513.8	-0.10	0.14	1.0	Pass
537.4	-0.05	0.14	1.0	Pass
574.4	0.20	0.14	1.0	Pass
641.7	-0.39	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.8	-0.53	0.14	1.0	Pass
748.9	-0.62	0.14	1.0	Pass
807.5	-0.34	0.14	1.0	Pass
880.2	-0.50	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
	0.236	-0.0008	0.0045	0.010	Pass
	0.573	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.716	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	1.019	-0.0011	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.231	0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.556	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.702	0.0008	0.0045	0.010	Pass
	1.001	0.0006	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.211	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.519	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.665	-0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.945	-0.0003	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.218	0.0007	0.0045	0.010	Pass
	0.521	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.700	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	1.000	0.0001	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.242	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.554	0.0006	0.0045	0.010	Pass
	0.774	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.109	0.0027	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.263	0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.562	0.0002	0.0045	0.010	Pass
	0.764	0.0011	0.0045	0.010	Pass
	1.097	0.0004	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: KSMT2505201

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
23 Dec 2025			23 Dec 2025		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
☒	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☒	☐	
☒	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☒	☐	
☒	☐	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Switch)	☒	☐	
☒	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☒	☐	
☒	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☒	☐	
☐	☐	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	☐	☐	-
☒	☐	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	☒	☐	
☐	☐	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	☐	☐	-
☒	☐	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	☒	☐	
☒	☐	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	☒	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 10-Feb-2025

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO 03026397
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	10-Feb-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	10-Aug-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
Avio200	079S18071903	Syngistix V 3.0.0.3081

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	2
N077520	Air Filter-RF Generator	1
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	2
N0780437	O-ring kit, torch	2

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	7-263MFX1	Jun-2025
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	61-190CRY1	Aug-2025

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☒ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☒ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

Axial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No

Radial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD $\leq$ 1 %	0.92	Passed
Mg 280.856	%RSD $\leq$ 1 %	0.47	Passed
Mg 285.207	%RSD $\leq$ 1 %	0.58	Passed
Ba 455.403	%RSD $\leq$ 1 %	0.44	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	16388.1	1457189.2	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	28263.9	8276593.0	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	16388100	1440801.1	11.37	<30 PPB	Passed
Axial	28263900	3248329.1	8.70	<30 PPB	Passed

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

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

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

Review of Preventive Maintenance

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

10-Feb-2024

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

10-Feb-2024

(DD-MMM-YYYY)



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Primary Flow Meter

Manufacturer : DryCal

Model : DCL-H

Serial Number : 103657

ID. Number : DRY.CAL

Environmental Conditions

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

Received Date : 31 Jan 2026

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

Calibration Date : 02 Feb 2026

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 02 Feb 2027

Calibration Procedure : SP-CPM-04-13

Date of Issue : 03 Feb 2026

Method of Calibration

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

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by



Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Standard Flow Meter	520-H	200353	L0-2607005/25	27 Jul 2026
Standard Air Flow Meter	250 SLPM	260529	L0-1903003/25	20 Aug 2026

Traceability

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

THC - Thai Heart Calibration Co.,Ltd.



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-1

Page : 3 of 3

Range : 0 to 30 L/Min

Function : Air Flow Measurement

Unit : L/Min

Calibration Point	UUC Reading	Standard Reading	UUC Error	K Factor Value	Uncertainty (±)
7.50	7.512	7.520	-0.008	1.00106	0.10
10.0	10.32	10.45	-0.13	1.01260	0.10
25.0	25.27	25.39	-0.12	1.00475	0.30
30.0	29.81	29.90	-0.09	1.00302	0.30

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 $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95 %

End of Certificate -



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-4

Page : 1 of 3

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Noise Dose Meter

Manufacturer : Scarlet tech

Model : ST-130

Serial Number : 220300220

ID. Number : ND-5

Environmental Conditions

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

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

Location of Calibration : In-Lab

Calibration Procedure : SP-CPE-04-01

Received Date : 31 Jan 2026

Calibration Date : 09 Feb 2026

Recommend Due Date : 09 Feb 2027

Date of Issue : 10 Feb 2026

Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system

requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform

this calibration are certified by NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants,

consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as

received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results

include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :



Calibration Officer

Approved by



Authorized Signatory





Calibration Report

Certificate Number : SPR26010413-4

Page : 2 of 3

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Sound Level Calibrator	ST-120	211203773	EEL.BF.22/0268	20 Feb 2026

Traceability

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

TISTR - Thailand Institute of Scientific and Technological Research



Result of Calibration

Certificate Number : SPR26010413-4

Page : 3 of 3

Range : 94 to 114 dB

Function : @1kHz

Select A

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select C

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

Select E

Unit : dB

Standard Setting	UUC Reading		Error		Uncertainty (±)
	Fast	Slow	Fast	Slow	
94	94.0	94.0	0.0	0.0	0.15
114	113.9	113.9	-0.1	-0.1	0.15

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 $k = 2.00$, providing a level of confidence approximately 95%.

– End of Certificate –

เอกสารแนบ 16

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้ง [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

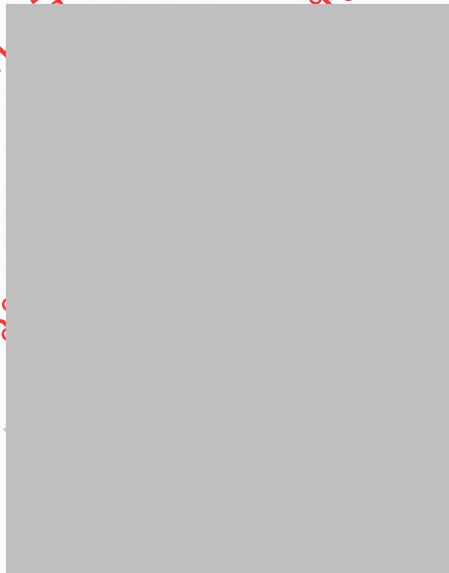
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่



ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ปณณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ กก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

กมล

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington DC: APHA Press: 2023.
- 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.

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ประธานบัตรที่ 32304/16417
ร่วมแผนผังโครงการเดียวกันกับประธานบัตรที่ 32235/16360
ของ บริษัท สันตัดกรุป จำกัด
รับช่วงการทำเหมืองแร่ จากบริษัท เหมืองแร่บุญวัชร จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๗ ๓ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

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 เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing Laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)



ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗/๒๕๕-๒๕๖๑
(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
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

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



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง 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)
สาขาสังแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals - Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L - Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L - Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5120 B, and part 3030 F

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)
สาขาสังแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

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)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 2. น้ำเสีย (Wastewater)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L - Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C

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

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

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)

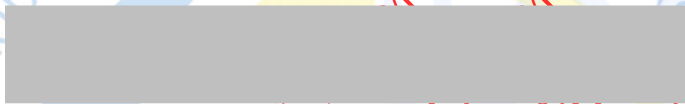
สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีงแวดล้อม (Environment field) 4. ดิน (Soils)	- Heavy Metals - Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample - Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample	- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2: 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5: 2018



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า



มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบล้างล้างด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๗๒๐๑๒๘๐๓๙

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐

เลขที่สมาชิก ๖๕๒๓๐๐๙๓๔



เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี