

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ1

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

รับที่ 744
วันที่ - 9 พ.ค. 2550
เวลา 15.00 น.



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
เลขที่ 81-1001/
วันที่ - 9 พ.ค. 2550
เวลา 15.00 น.

ที่ ทส 1009/ 4107

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

3 พฤษภาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9310
ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด
ที่ SPS_MI.024/02/2007 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่
2/2547 ของบริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง
กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์
คำขอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง
กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 15/2549 วันที่ 20 ตุลาคม
2549 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
เพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

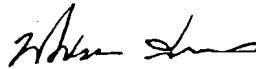
2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2550 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ทั้งนี้ให้บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้ เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้สำนักงานได้มีหนังสือแจ้งบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

- เรียน ☐ ผบ.ท.
☒ ทท.
☐ กสส.
☐ สกค.1
☐ สกค.2
☐ กยส.
☒ เพื่อทราบ
☒ เพื่อดำเนินการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

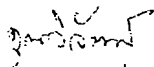


(นางนิสสาภท สติรกุล)

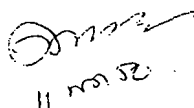
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน ออ.ส.บ.อ.



นางนิสสาภท สติรกุล



11 ก.ย. 50



(นางสมจินต์ คงสะอาด)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

- 9 พ.ค. 2550

๒๑ พ.ค. 2550

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

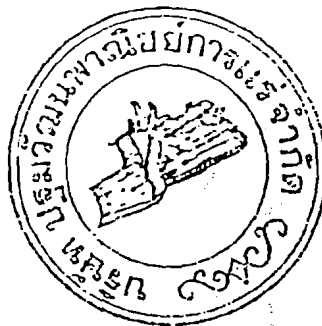
โทรสาร 0-2265-6616

หนังสือยินยอม

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด
เลขที่ 22 ตำบลวังตะกู อำเภอเมือง จังหวัด
อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

3 เมษายน 2550

ข้าพเจ้า บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โดย นายระวี อารยวัฒนาเวช ตำแหน่งกรรมการ
ผู้จัดการ ซึ่งอยู่ที่ 22 ตำบลวังตะกู อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000 ยินยอมที่จะปฏิบัติตามเงื่อนไขในตาราง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ ค่าขอประทานบัตรที่ 2/2547 ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี อย่างเคร่งครัดทุกประการ



(นายระวี อารยวัฒนาเวช)
กรรมการผู้จัดการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการเหมืองแร่โซเดียมเฟลด์สปาร์ อำเภอประทานบัตรที่ 2/2547 ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง กิ่งอำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนิน โครงการ หรือสาธารณประโยชน์ ได้รับความเสียหาย กระทบอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตร ไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ทุกปี จนถึง สิ้นสุดอายุประทานบัตร	680,000	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด



จำนวน.....1/22.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนวัฒนาพานิชย์ การแร่ จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนวัฒนาพานิชย์ การแร่ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปูนวัฒนาพานิชย์ การแร่ จำกัด



๕:๕๖

จำนวน.....๙/๙๒.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

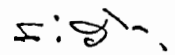
ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน ได้แก่ บริเวณที่จะเปิดหน้าเหมือง พื้นที่เก็บกองฯ แนวการก่อสร้าง คันทำนบ ระบายน้ำ บ่อดักตะกอน โรงแต่งแร่ และอาคารสำนักงาน เป็นต้น (ดังรูปที่ 1) 2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่เปิดทำเหมือง และบริเวณแนวขอบแปลงค่าขอฯ ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างบ่อดักตะกอนขนาด 1 ไร่ ลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ลานกองแร่ และน้ำที่สูบขึ้นมาจากบ่อรับน้ำในขุมเหมือง (Sump)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	20,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น โดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง พร้อมทั้งสร้างคันทำนบดินและระบายน้ำรอบลานเก็บกองเศษหิน ลานกองแร่ และโรงแต่งแร่ขนาดของคันทำนบมีความกว้างฐาน 2 เมตร สูง 1.5 เมตร สันคันทำนบกว้าง 1 เมตร ส่วนระบายน้ำมีขนาดความกว้างท้องร่อง 0.75 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร และให้มีความลาดเอียงของแนวท้องร่องประมาณ 5 องศา เพื่อเบี่ยงทิศทางน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	30,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	3. การดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างการเตรียมการ ให้เลือกช่วงเวลาและวันที่ไม่มีฝนตก เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะและการชะล้างของหน้าดินโดยน้ำฝนออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



๓:๒

จำนวน.....๓/๘๓.....หน้า
ลงชื่อ.....*[Signature]*.....ผู้รับรอง

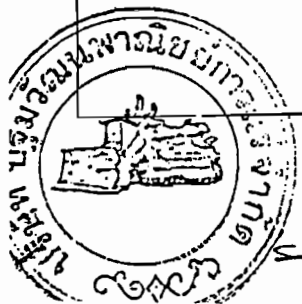


จำนวน.....#/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

(HS07/มบจก. ปทุมวันทาคณบดีการทว้ จ.ราชบุรี) 1

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเหมืองต้องรักษา สภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายเตือนบริเวณก่อนถึงจุดตัดระหว่างทางเข้าโครงการ กับถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญฝั่งละ 100 เมตร และตามแนว เส้นทางขนส่งแร่ เพื่อความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ 2. ให้อบรมและแนะนำพนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคันให้ขับรถ ด้วยความระมัดระวัง และมีมารยาทในการใช้รถบนถนนตลอด จนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณถนนช่วงที่ตัด ผ่านชุมชนและทางเข้า ออกโครงการ - บริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มผลิตแร่ - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มผลิตแร่	10,000 ครั้งละ 5,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้ความยุติ ธรรมต่อค่าจ้างแรงงาน 2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับโครงการให้ราษฎร ในชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่า ค่าจ้างขั้นต่ำ ปีละ 10,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4.2 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนสุขภาพอนามัยให้แก่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ โครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ภายหลังได้รับอนุญาต ประทานบัตร	ปีละ 30,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงาน ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น 2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานทุกคนของ โครงการ - พนักงานทุกคนของ โครงการ	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง - ก่อนการปฏิบัติงาน ทุกครั้ง	ครั้งละ 15,000 ครั้งละ 5,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



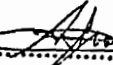
จำนวน.....๕/๖๓.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ สำหรับการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	5,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมืองเพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด

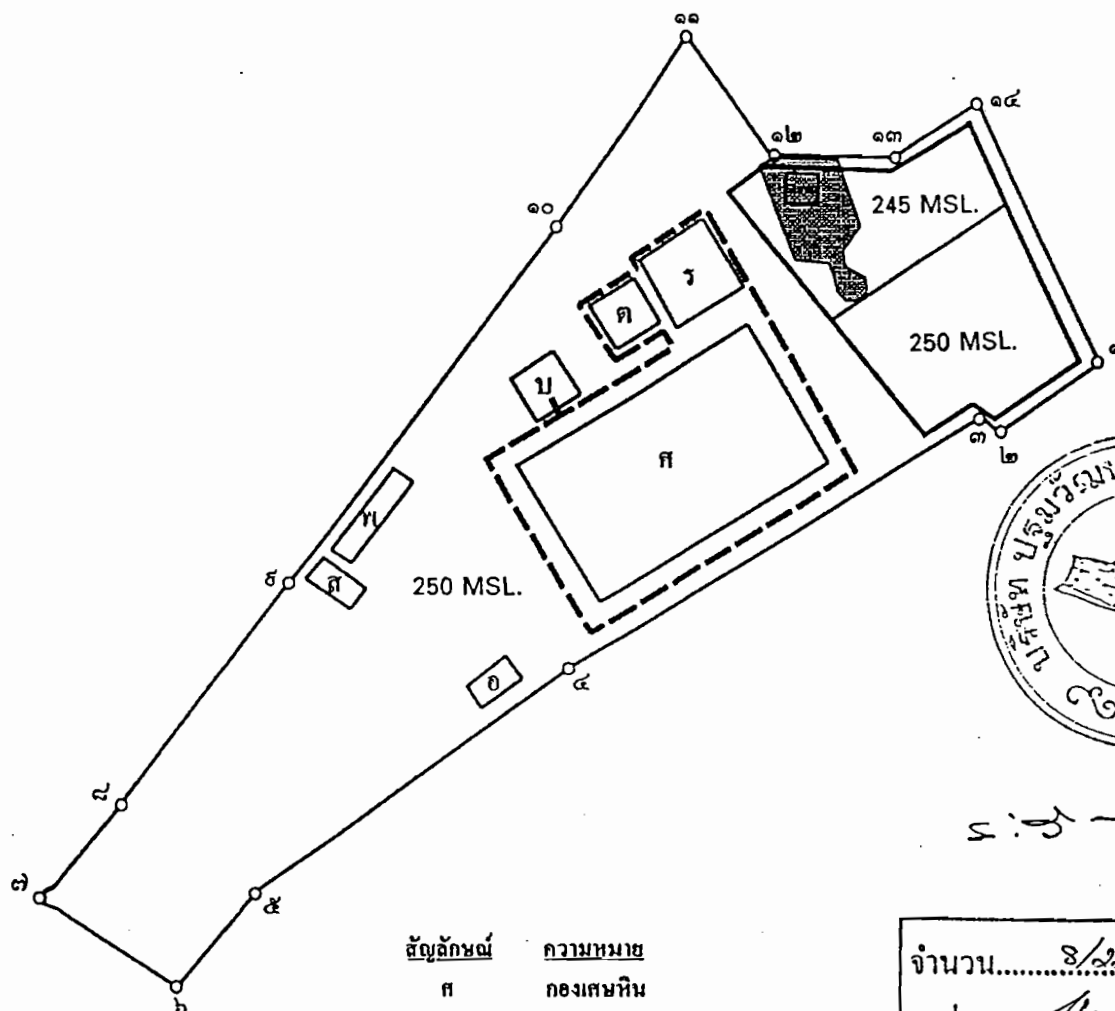
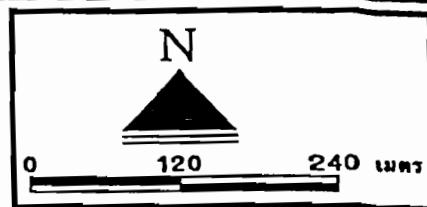


๓:๕๑ -

จำนวน.....๕/๖๖.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง

[illegible]



สัญลักษณ์

ความหมาย

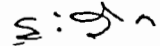
- | | |
|---|---|
| ก | กองเศษหิน |
| ค | บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก |
| บ | บ่อดักตะกอน |
| ท | ที่หักคนงาน |
| ช | น้ำกังงาน |
| ว | กองแร่ |
| อ | อาคารวัดตะกอน |
| | บริเวณพื้นที่ที่มีร่องรอยผ่านการท่าเหมือง-
(ลึกประมาณ 5-10 เมตร) |
| | ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ |
| | แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ |
| | บ่อร์ับน้ำในชุมชนเหมือง |

จำนวน..... 8/22หน้า

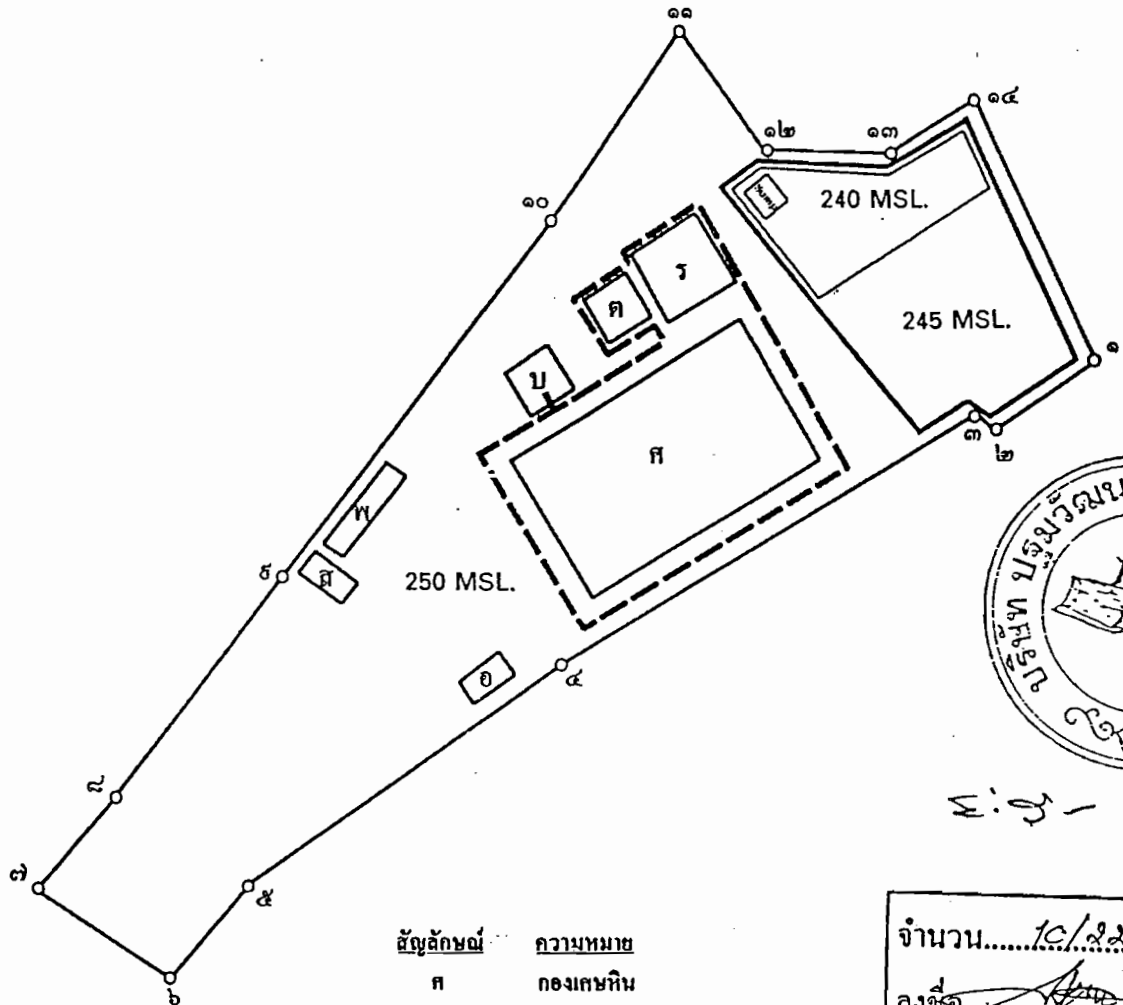
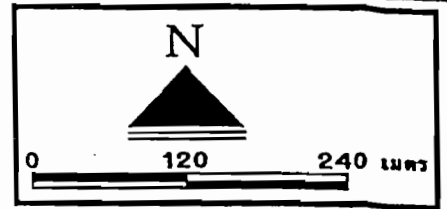
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

- ปีที่ 1

รูปที่ 2 สภาพหน้าเหมืองในแต่ละช่วง



เลข 07/11/บจก. ปทุมวัฒนาพาณิชย์การนำ จ.พบุรี/มาคารา-1



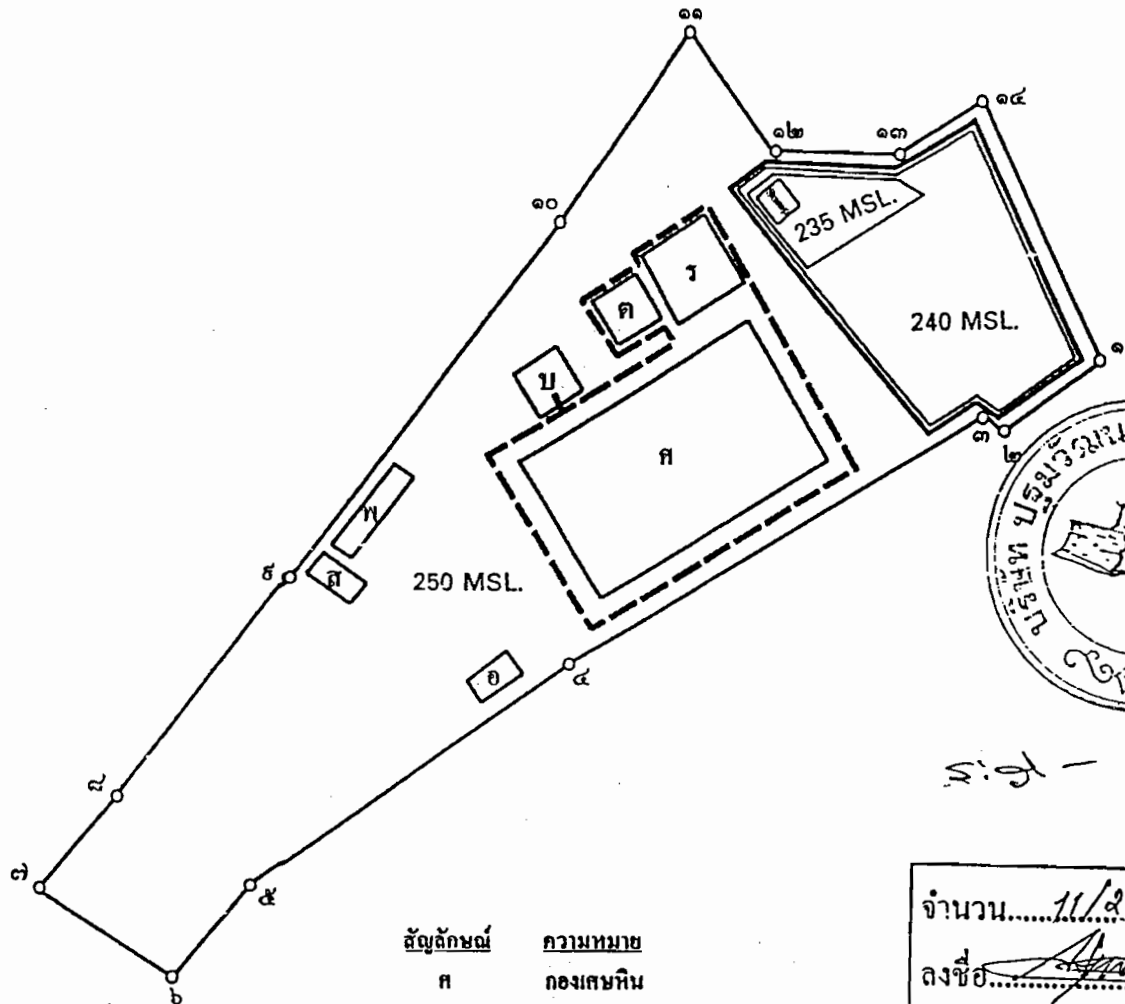
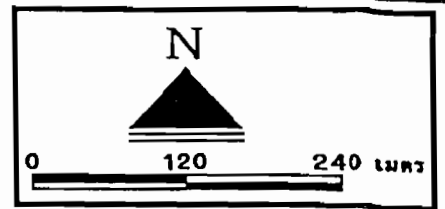
๕:๕ -

สัญลักษณ์	ความหมาย
ก	กองเศษหิน
ค	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อคัดตะกอน
พ	ที่พักคนงาน
๕	สำนักงาน
ว	กองแร่
๑	อาคารวัดระดับ
	ขอบเขตการทำเหมืองและคั่นทำนบ
	แนวคั่นทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในขุมเหมือง

จำนวน.....10/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 3

รูปที่ 2 (ต่อ)

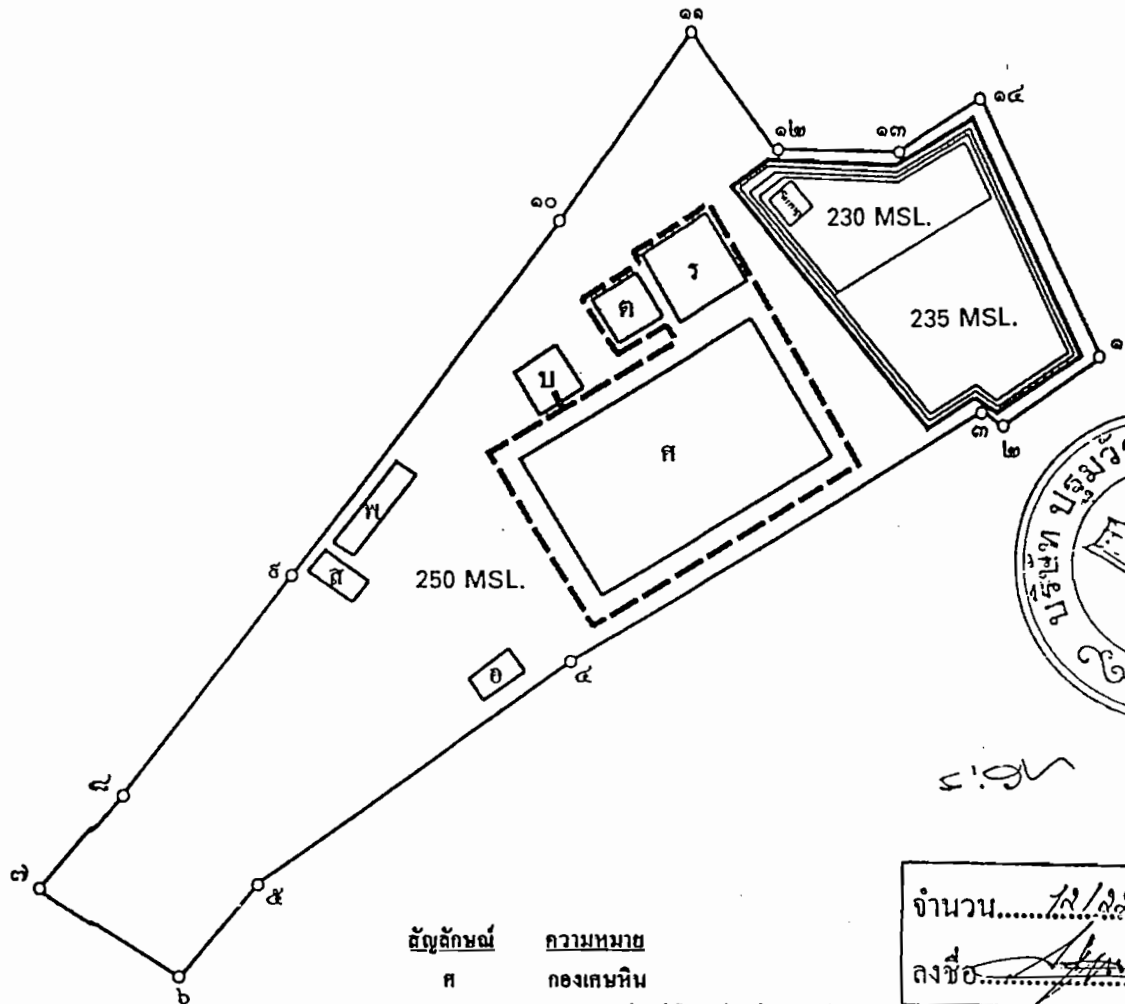
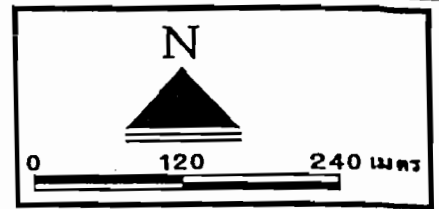


สัญลักษณ์	ความหมาย
ก	กองเศษหิน
ข	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อดักตะกอน
ท	ที่หักคนงาน
ธ	สำนักงาน
ร	กองแร่
อ	อาคารวัดพระเปิด
	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง

จำนวน.....11/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 4-6

รูปที่ 2 (ต่อ)



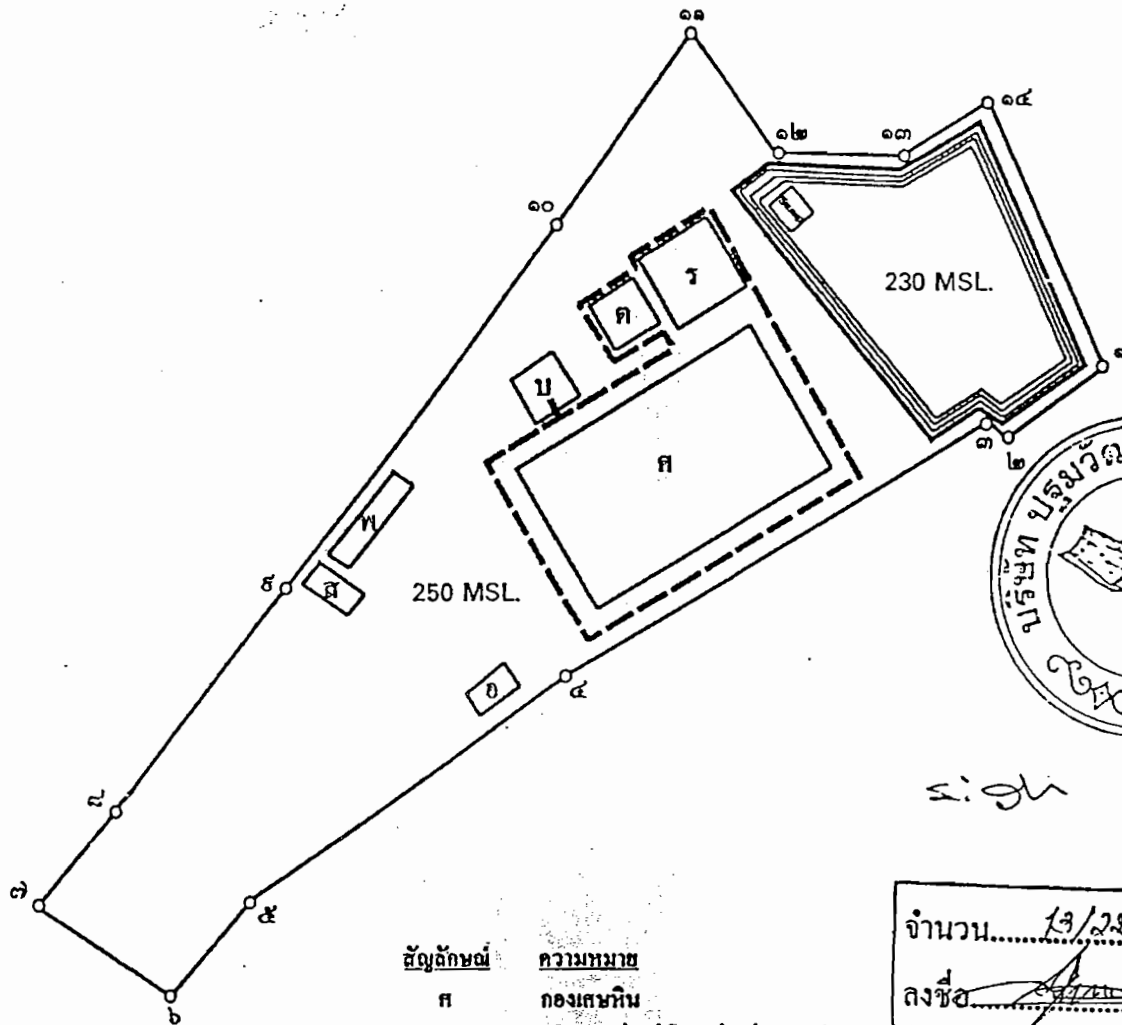
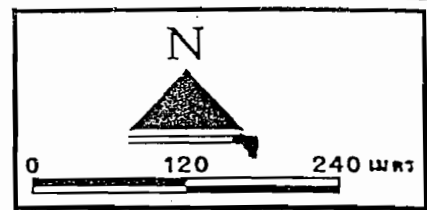
5:01

สัญลักษณ์	ความหมาย
ก	กองเคหหิน
ค	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
บ	บ่อคัดตะกอน
ท	ที่หักคมนงาน
ฉ	สำนักงาน
ร	กองแร่
ธ	อาคารวัดพระเปิด
อ	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
— — — — —	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
Sump	บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง




จำนวน...../.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 7-9

รูปที่ 2 (ต่อ)



5: 31

<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
ก	กองเทศาภิบาล
ค	บริเวณเขตแนว โรงเรียนแนวขนาดเล็ก
บ	บ่อคักตะกอน
ท	ที่ที่คักงาน
ด	ด้านข้างงาน
ร	กองแนว
อ	อาคารวัดพระเปิด
	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง

จำนวน.....13/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

• ปีที่ 10

รูปที่ 2 (ต่อ)

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และ การใช้วัตถุระเบิด					
1.2.1 คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางดังกล่าวช่วงออกจากพื้นที่โครงการจนไปบรรจบกับถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญ วันละ 2-3 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 2. ในการขนส่งแร่ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3. การเจาะระเบิด ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> ครั้งละ 10,000 เที่ยวละ 200 - 20,000 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
1.2.2 เสียง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้กำหนดการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง 2. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....14/23.....หน้า
ลงชื่อ.....

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ระเบิดหน้าเหมืองโดยใช้วัตถุระเบิดปริมาณไม่เกิน 150 กิโลกรัม/ จังหวะต่ง ทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 12:00-13:00 นาฬิกา และต้องเปิดสัญญาณเตือนก่อน และหลังการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร และจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราพื้นที่ในรัศมี 100 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอยู่เป็นประจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องเป็นผู้วางแผนการระเบิด ทั้งนี้เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการและแผนงานที่วางไว้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	3. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งเวลาในการระเบิด บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในจุดที่มองเห็นได้ง่ายและเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบ	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	50,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. การเปิดหน้าเหมืองให้หันหน้าเหมืองไปทางทิศใต้เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากการระเบิดตกอยู่ในขุมเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	5. ในกรณีที่หน้าระเบิดอยู่ใกล้ชุมชนมากให้ปิดคลุมผิวหน้าระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ขางรถยนต์เก่า เป็นต้น เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	6. การเจาะระเบิดให้ระมัดระวังมิให้มีความเบี่ยงเบนออกไปจากแนวที่เจาะมาก พร้อมทั้งต้องควบคุมดัชนีอัดปัดและดัชนีแนวราบของการระเบิดให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็นของเศษหิน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	7. หลังการระเบิดจะต้องมีการตรวจสอบรอยแตกร้าวของหน้าผาหิน รวมทั้งมีการบันทึกรายละเอียดการอัดระเบิดอย่างละเอียดเพื่อใช้ในการวางแผนในการเจาะระเบิดครั้งต่อไปให้เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....15/22.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้หลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมขณะที่มีฝนตกและหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน 2. ให้ปลูกพืชคลุมดินจำพวกหญ้าแฝกบนลานเก็บกองเปลือกหินและเศษหิน บนคันทำนบดิน และบริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและช่วยกรองเศษดินเศษหิน 3. สร้างบ่อรวบรวมน้ำ (Sump) บริเวณส่วนที่ลึกที่สุดของขุมเหมือง ในแต่ละช่วงของการทำเหมือง ขนาด 1 ไร่ ลึกประมาณ 2 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองก่อนสูบน้ำไปยังบ่อดักตะกอน 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมืองในแต่ละช่วง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง 	<ul style="list-style-type: none"> - - - ไร่ละ 3,500 - 5,000 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 2. ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ในเรื่องการระบายน้ำและการชะล้างโดยน้ำฝน เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง 3. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือบริเวณเว้นเขตการทำเหมือง จะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อมิให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ และมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำของโครงการ เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด

จำนวน.....16/๕๕.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การคมนาคม	<ol style="list-style-type: none"> การบรรทุกขนส่งแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนให้ระวังรถบรรทุกแร่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและบริเวณริมถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญให้มีระยะห่างจากเส้นทางเข้า-ออก ด้านละประมาณ 100 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ จัดให้มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - พนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - - - ครั้งละ 10,000 - 10,000 - ครั้งละ 5,000 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณชุมชนใกล้เคียง - บริเวณชุมชนใกล้เคียง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร 	<ul style="list-style-type: none"> - - - ตามความเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด - บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....14/23.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา ด้านการศาสนา และด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และให้ราษฎรคิดว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความเหมาะสม	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	1. ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายทุกคนในขณะที่ปฏิบัติงานที่บริเวณหน้าเหมือง	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	3. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงาน และความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ส่วนที่เกี่ยข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง หรือก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	5. ให้จัดหาไม้ค้ำที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง หรือก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง	30,000	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน.....18/22.....หน้า
ลงชื่อ.....*[Signature]*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.3 ทัศนียภาพ	1. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องไม่ทำการตัดฟันต้นไม้และรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมเพื่อเป็นแนวคั่นทัศนียภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบนคันทำนบกั้นโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณแนวเขตพื้นที่โครงการด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนิน โครงการ และระหว่างดำเนิน โครงการ	30,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด



๓๕ -

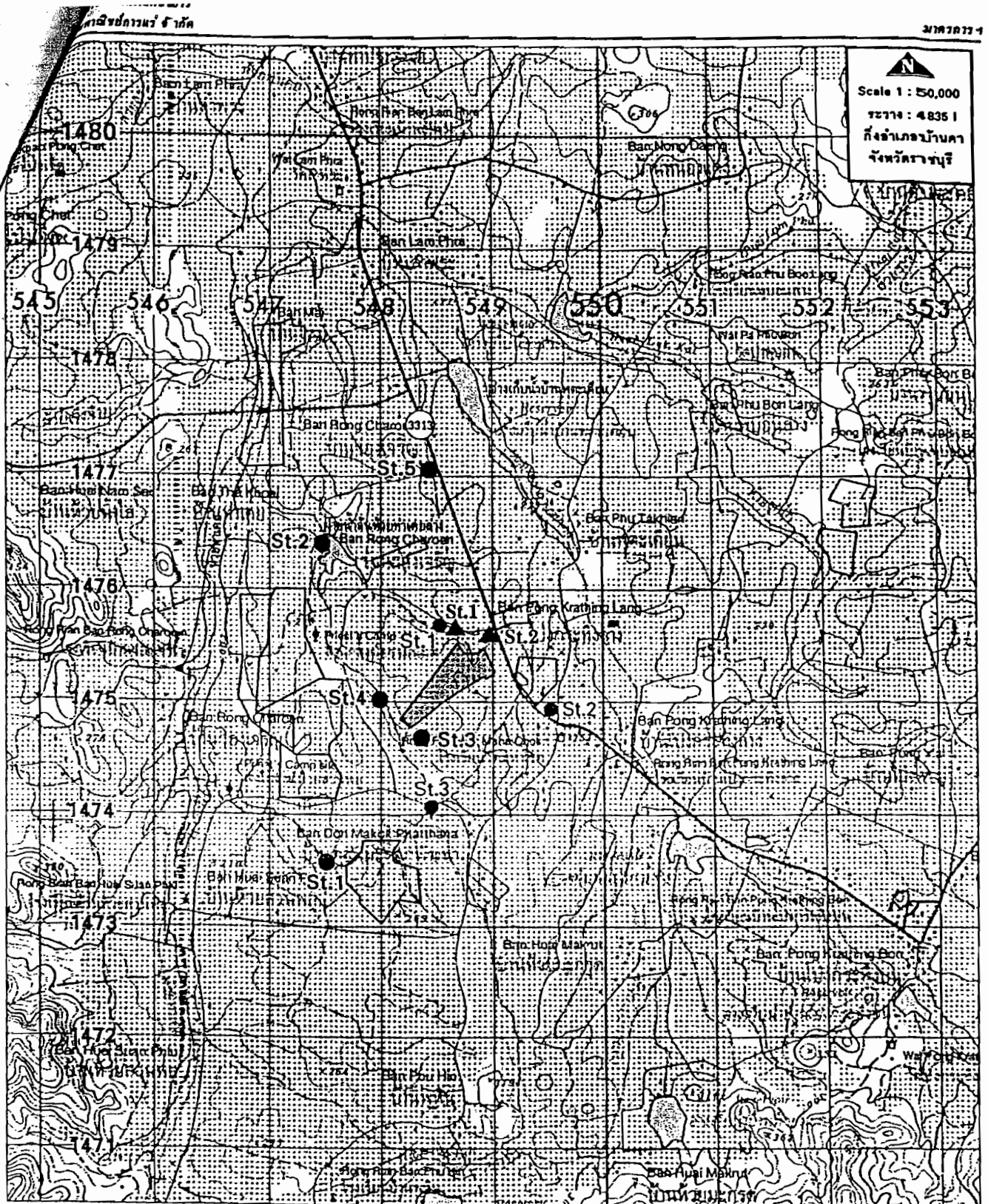
จำนวน.....19/๙๙.....หน้า
ลงชื่อ.....*[Signature]*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบ้านห้วยสวนพลู (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน - เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 7,500	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบ้านห้วยสวนพลู (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน - เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 7,500	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration) จากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการ ในขณะที่ทำการระเบิด โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้โครงการที่สุดทางทิศเหนือ และบริเวณทางหลวงหมายเลข 3313 (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน - เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 16,000	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยตรวจวัดระดับน้ำ และนำน้ำตัวอย่างมาวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids), ตะกอนละลาย (Dissolved Solids),	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพลู ฝ่ายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง สระหลวงบ้านร่องเจริญ ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันตก และน้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ (ดังรูปที่ 3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนพฤศจิกายน - เมษายน) และฤดูฝน (เดือน พฤษภาคม - ตุลาคม)	ครั้งละ 7,500	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด



จำนวน ๔๐/๔๒ หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง



● จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

St.1 บ้านร่องเจริญ

St.2 บ้านโป่งกระตัง

St.3 บ้านห้วยสวนพุด

▲ จุดตรวจวัดแรงดันสะเทือน

St.1 บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้ที่สุดทางทิศเหนือ

St.2 บริเวณทางหลวงหมายเลข 3313

จำนวน.....๙๑/๙๓.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

พื้นที่โครงการ

พื้นที่คำขอฯ และประทานบัตรเดิม

● จุดเก็บตัวอย่างน้ำ

St.1 สระเก็บน้ำบ้านห้วยสวนพุด

St.2 ฝายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง

St.3 สระหลวงบ้านร่องเจริญ

St.4 ห้วยไม่มีชื่อด้านทิศตะวันตก

St.5 น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ



รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่าย (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
5. การสาธารณสุข	ความกระด้างรวม (Total Hardness), ความขุ่น (Turbidity), ปริมาณเหล็กรวม (Total Iron) และซัลเฟต (Sulfate) - ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด

หมายเหตุ : ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกครั้ง



๖:๕๑ -

จำนวน.....๙๙/๙๙.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๒๐๐๖๗/๑๕๘๒๓
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด อายุ ปี สัญชาติ ไทย
 อยู่บ้านเลขที่ ๒๒ ตรอก/ซอย
 ถนน หมู่ที่ ๓ ตำบล/แขวง วังตะกั่ว
 อำเภอ/เขต เมืองนครปฐม จังหวัด นครปฐม
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก
 ณ ตำบล บ้านบึง อำเภอ บ้านคา จังหวัด ราชบุรี
 มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑
 เป็นเนื้อที่ ๓๓๔ ไร่ ๒ งาน ๙๗ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- | | |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่
ในการทำเหมืองประจำปี | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง
การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

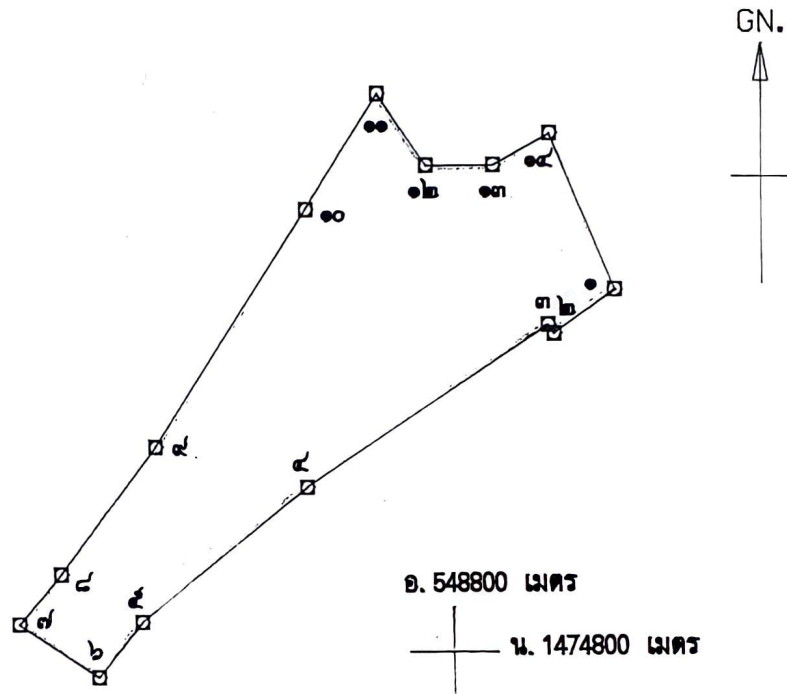


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม
 วัฒนศิริพันธุ์

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๐๐๖๗ / ๑๕๒๒๓

คำขอที่ ๒ / ๒๕๔๗

ระวางที่ 4835 I



เนื้อที่ ๑๓๔ ไร่ ๒ งาน ๙๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๒๓๕	องศา ๑๗	ลิปดา ๕๐	ระยะ ๓๐๘
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๓๒๖	องศา ๑๗	ลิปดา ๗	ระยะ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๒๓๗	องศา ๒๔	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๓๒	องศา ๒๐	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๐๐๐
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๒๑๙	องศา ๕๐	ลิปดา ๑๗	ระยะ ๑๐๐๐

เลข ๒	ถึงมูมหมายเลข ๗	ทศ ๓๐๒	องศา ๕๔	ลิปดา	ระยะ ๒๕	๓๕๔	วา
หมายเลข ๗	ถึงมูมหมายเลข ๘	ทศ ๔๐	องศา ๐๓	ลิปดา	ระยะ ๔๔	๓๕๕	วา
หมายเลข ๘	ถึงมูมหมายเลข ๙	ทศ ๓๔	องศา ๐๔	ลิปดา	ระยะ ๐๐๔	๓๕๖	วา
หมายเลข ๙	ถึงมูมหมายเลข ๑๐	ทศ ๓๔	องศา ๐๗	ลิปดา	ระยะ ๐๔๗	๓๕๗	วา
จากมูมหมายเลข ๑๐	ถึงมูมหมายเลข ๑๑	ทศ ๓๒	องศา ๕๔	ลิปดา	ระยะ ๙๐	๓๕๘	วา
จากมูมหมายเลข ๑๑	ถึงมูมหมายเลข ๑๒	ทศ ๐๔๔	องศา ๔๔	ลิปดา	ระยะ ๕๔	๓๕๙	วา
จากมูมหมายเลข ๑๒	ถึงมูมหมายเลข ๑๓	ทศ ๙๐	องศา	ลิปดา	ระยะ ๔๖	๓๖๐	วา
จากมูมหมายเลข ๑๓	ถึงมูมหมายเลข ๑๔	ทศ ๖๐	องศา ๓๔	ลิปดา	ระยะ ๔๓	๓๖๑	วา
จากมูมหมายเลข ๑๔	ถึงมูมหมายเลข ๑๕	ทศ ๐๕๖	องศา ๔๔	ลิปดา	ระยะ ๑๑๓	๓๖๒	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๓	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๔	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๕	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๖	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๗	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๘	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๖๙	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๐	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๑	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๒	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๓	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๔	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๕	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๖	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๗	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๘	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๗๙	วา
จากมูมหมายเลข	ถึงมูมหมายเลข	ทศ	องศา	ลิปดา	ระยะ	๓๘๐	วา

ลายมือชื่อ

ผู้เขียน

(นางอัมพร ม่วงบัน)

ลายมือชื่อ

ผู้ทวน

(นายสรารุณ นุชศิริ)

ลายมือชื่อ

ผู้ตรวจ

(นายสมศักดิ์ เกตุสำราญ)

เอกสารแนบ3

เงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตร

ที่ ออก ๐๕๐๔/๖๗๗๕



กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔

เรื่อง การอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดราชบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดราชบุรี ที่ รบ ๐๐๓๓(๔)/๓๐๔๗๕ ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ประทานบัตรฉบับผู้ถือประทานบัตร และฉบับเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดราชบุรี ได้ส่งเรื่องคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๗๓) ของบริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ซึ่งเป็นการทำเหมืองประเภทที่ ๒ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ไปเพื่อพิจารณาดำเนินการ นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ขอเรียนว่า คณะกรรมการแร่ ตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ ได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๘ มีนาคม ๒๕๖๔ มีมติเห็นชอบแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟู การพัฒนา การใช้ประโยชน์ และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนในระหว่างที่มีการทำเหมือง และหลังจากปิดเหมือง โดยให้นำมาตรการเดิมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่กำหนดเพิ่มเติมโดยกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายในการสั่งอนุญาต และให้ความเห็นชอบในการอนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรแปลงนี้ต่อไปอีก ๒๐ ปี โดยให้ระยะเวลาการต่ออายุเริ่มนับแต่วันที่ผู้ออกประทานบัตรอนุญาตให้มีการต่ออายุ อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่จึงได้อนุญาตให้ต่ออายุประทานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๗๓ ต่อไปอีก ๒๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๘๔ (ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไปด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิษณุ ทับเที่ยง)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริการงานอนุญาต

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๖๖๔, ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๕๕

โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๓๘๗๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่อยุประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๙ (ประทานบัตรที่ ๒๑๐๖๓/๑๕๘๒๓)
ของบริษัท ปทุมวิวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด
ชนิดแร่เฟลด์สปาร์
ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

๑. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดการทำเหมืองให้ชัดเจน โดยให้เว้นแนวกันเขตไม่ทำเหมือง ห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการโดยรอบ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และจัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงให้เห็น แนวเขตที่เว้นไม่มีการทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกต้นไม้โตเร็ว หรือไม้ท้องถิ่นเสริมให้เต็มพื้นที่เว้น ไม่ทำเหมืองดังกล่าว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีการเจริญเติบโตที่ดี

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมือง ในลักษณะชั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน ๕ เมตร และความกว้างของ ชั้นบันไดไม่น้อยกว่า ๕ เมตร และควบคุมความลาดชันสุดท้ายของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย

๓. ให้ออกแบบการใช้วัตถุระเบิดตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๑๑๓.๔ กิโลกรัมต่อจังหวะถ่วง ทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาประมาณ ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยง การระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ พื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร พร้อมทั้งมีป้ายแสดงเวลาการระเบิดภายในพื้นที่ประทานบัตร และบริเวณทางเข้าเหมืองให้ผู้สัญจร ผ่านไป - มามองเห็นได้อย่างชัดเจน และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด ทั้งนี้ จะต้องควบคุมวิธีการใช้และการเก็บรักษาวัตถุระเบิดให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำ เหมืองและตามระเบียบที่ทางราชการกำหนด

๔. เตรียมพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณอักษร “ป๑” อยู่ทางด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ และ “ป๒” อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ เนื้อที่ประมาณ ๔๐ ไร่ โดยเก็บกองสูง ๒ ชั้น ชั้นละ ๕ เมตร มีความลาดเอียงด้านข้าง ไม่เกิน ๔๕ องศา เพื่อให้กองเปลือกดินให้มีเสถียรภาพ และอยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย ต่อการชะล้างพังทลาย พร้อมทั้งให้ดำเนินการปลูกพืชคลุมดินบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเป็นช่วง ๆ ทุกปี เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้มีความใกล้เคียงกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๕. ให้จัดสร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดการทำเหมือง พร้อมทั้งสร้าง คันทำนบดินและระบายน้ำพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ลานกองแร่ และโรงแต่งแร่ ขนาดคันทำนบมีความกว้าง ที่ฐาน ๒ เมตร สูง ๑.๕ เมตร สันทำนบกว้าง ๑ เมตร และจัดทำระบายน้ำมีขนาดท้องร่องกว้าง ๐.๗๕ เมตร ลึก ๑ เมตร และด้านบนกว้าง ๑.๕ เมตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำลงสู่บ่อดักตะกอน เพื่อรองรับน้ำและ ป้องกันผลกระทบต่อน้ำที่ข้างเคียง และให้ตรวจสอบบ่อดักตะกอน และระบายน้ำให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ พร้อมทั้ง ปลูกพืชคลุมดิน และไถย่นดินโตเร็วบนแนวคันดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของแนวคันดิน

๖. ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอนบริเวณหมายอักษร “บ” เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน ลานกองแร่ และน้ำที่สุมขึ้นมาจากขุมเหมือง (Sump) พร้อมทั้งให้ตรวจสอบและขุดลอกบ่อดักตะกอน ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และหากจะมีการระบายน้ำออกสู่ภายนอก จะต้องระบายน้ำที่ผ่านการตกตะกอนเป็นน้ำใส แล้วเท่านั้น ทั้งนี้ ไม่ให้ระบายน้ำที่ยังไม่ได้ผ่านการตกตะกอนออกสู่พื้นที่ภายนอกโดยเด็ดขาด

๗. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงแร่ภายในพื้นที่โครงการ เส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางเข้า-ออก จากโครงการที่เชื่อมจากทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓ อย่างน้อยวันละ ๓-๔ ครั้ง หรือตามความเหมาะสมกับภูมิอากาศ และปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ เพื่อลดและป้องกันการนำฝุ่นโคลน และเศษหินขึ้นไปบนทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓

๘. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวางมีรถบรรทุกเข้า-ออก ชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกะพริบ บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนน และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓ ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ ในระยะประมาณ ๕๐, ๑๐๐ และ ๒๐๐ เมตร เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือสัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๙. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการ ให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน ๒๕ กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงที่ผ่านชุมชน และจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของหิน และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งห้ามทำการขนส่งแร่ในระหว่างเวลา ๐๗.๐๐-๐๘.๐๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียน

๑๐. หลีกเลี่ยงการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรในชุมชน

๑๑. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากกันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลั๊กอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ สมรรถภาพของปอด และให้มีการเอกซเรย์ปอดทุกครั้ง พร้อมทั้งรายงานผลให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

๑๒. โรงแต่งแร่ของโครงการ จะต้องมียุทธวิธีป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ โดยการจัดทำเป็นระบบปิด มีการติดตั้งวัสดุปิดคลุมบริเวณยังรับแร่ เครื่องบดย่อยแร่ (Jaw crusher) ทุกขั้นตอน ตะแกรงคัดขนาด และสายพานลำเลียงแร่ พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น และจะต้องมีการบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ และเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ดำเนินการ โดยให้นำประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๔๘ มาปฏิบัติในการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมโดยอนุโลมด้วย

๑๓. ให้ติดตั้งระบบดูดฝุ่น สำหรับการป้องกันและกำจัดฝุ่นในกระบวนการแต่งแร่ที่ดำเนินการต่อเนื่องจากกระบวนการบดย่อยขั้นที่ ๒ เนื่องจากเป็นการแต่งแร่แบบแห้งและแร่มีขนาดเล็กมาก โดยให้จัดสร้างท่อดูดฝุ่นตามจุดต่างๆ ในกระบวนการแต่งแร่ที่ก่อให้เกิดฝุ่น เพื่อดูดแร่เข้าท่อตามจุดต่างๆ แล้วส่งเข้าสู่ท่อหลักด้วยแรงลมจากพัดลมส่งลมไปเก็บไว้ในเครื่องเก็บฝุ่นชนิด Bag Filter

๑๔. ให้ทำความสะอาดพื้นโรงแต่งแร่ให้สะอาดอยู่เสมอ และใช้รถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำตามเส้นทางลำเลียงแร่ ฉีดล้างล้อรถบรรทุกก่อนขนย้ายออกนอกเขตแต่งแร่ ทำความสะอาดเครื่องจักร อาคาร สถานที่ อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการสะสมของฝุ่น และปลูกต้นไม้โดยรอบบริเวณเขตแต่งแร่ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและเพื่อส่งเสริมทัศนียภาพ พร้อมทั้งคอยตรวจตราว่ามีฝุ่นฟุ้งกระจายออกไปสู่พื้นที่ข้างเคียงหรือไม่ หากมีก็ให้รีบแก้ไขจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นทันที

๑๕. ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เช่น ด้านการศึกษา การสนับสนุนกิจกรรมด้านศาสนา ตลอดจนให้การสนับสนุนและให้ความช่วยเหลือกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนในด้านอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

๑๖. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหาความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ทราบโดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบล หรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๗. ให้ดำเนินการจัดตั้งกองทุนต่าง ๆ ดังนี้

๑๗.๑ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ โดยกำหนดวงเงินกองทุนจำนวนปีละ ๒๐๐,๐๐๐ บาท (สองแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านการตรวจสุขภาพของประชาชนบริเวณโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ และการดำเนินงานอื่น ๆ เพื่อการเฝ้าระวังสุขภาพ

๑๗.๒ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยกำหนดวงเงินกองทุนปีละ ๕๐๐,๐๐๐ บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) โดยให้นำเงินเข้ากองทุนในเดือนแรกหลังจากได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และในปีถัดไปจนถึงสิ้นอายุประทานบัตร เพื่อใช้สำหรับการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนโดยรอบเหมืองแร่ และเพื่อเป็นกองทุนสำหรับการพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

ทั้งนี้ ให้มีหลักฐานทางบัญชีให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา และการบริหารจัดการของทุนดังกล่าว ให้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ประกอบด้วย ผู้ถือประทานบัตร ผู้แทนภาคประชาชน ผู้แทนส่วนราชการท้องถิ่น และให้เพิ่มเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน ผู้แทนวัดและสถานศึกษา เข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย โดยจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อพิจารณาแผนงานและผลการดำเนินกิจกรรมกองทุนฯ พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานของแต่ละกองทุน และสำเนาบัญชีธนาคารแสดงสถานะการเงินของกองทุน ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๗ ราชบุรี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดราชบุรี และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุกปี หรือให้เป็นไปตามแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด

๑๘. ให้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม และรายงานผลให้ทราบทุกครั้ง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑๘.๑ ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM10) เฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบริเวณบ้านห้วยสวนพลู

๑๘.๒ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง (Leq 24 hr.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา ๓ วันต่อเนื่อง จำนวน ๓ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านร่องเจริญ บ้านโป่งกระทิงล่าง และบริเวณบ้านห้วยสวนพลู

๑๘.๓ ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการทำเหมือง จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านร่องเจริญ หลังที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุดทางด้านทิศเหนือ และบริเวณทางหลวงหมายเลข ๓๓๑๓

๑๘.๔ ตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน ๔ สถานี ได้แก่ สระน้ำบ้านห้วยสวนพลู ฝ่ายน้ำล้น ห้วยท่าเคยล่าง สระหลวงบ้านร่องเจริญ ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก และน้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) และปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)

๑๙. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๙.๑ บริเวณพื้นที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง เช่น แนวขอบเขตประทานบัตรโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร พื้นที่ว่างภายในโครงการ พื้นที่คันทำนบดิน และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ ภายในพื้นที่โครงการ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าธรรมชาติเดิม และทำการปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมเพิ่มเติมให้หนาแน่น

๑๙.๒ บริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ให้ทำการฟื้นฟูไปพร้อม ๆ กับการทำเหมือง โดยให้ทำการปรับแต่งชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพและมีความปลอดภัย และทำการขุดหลุมหรือร่อง และนำเปลือกดินมาใส่หลุมหรือร่อง และพื้นที่ชั้นบันไดดังกล่าว พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็ว เพื่อให้มีสภาพแวดล้อมกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติใกล้เคียงโดยรอบ

๑๙.๓ บริเวณที่ต่ำกว่าพื้นราบลงไปเป็นบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้ว ลวดหนาม และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตอันตรายให้มองเห็นชัดเจน พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว โดยรอบบ่อเหมืองและคันทำนบดิน เพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๙.๔ บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทุกบริเวณให้ฟื้นฟู โดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่เสนอในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตการต่ออายุประทานบัตร และให้ดำเนินการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง กำหนดการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งแผนการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ประกอบการขอต่ออายุประทานบัตร ระบุว่า งบประมาณในการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเป็นเงินทั้งสิ้น ๓,๐๕๕,๗๘๔ บาท (สามล้านห้าหมื่นห้าพันเจ็ดร้อยแปดสิบสี่บาทถ้วน)

๒๐. ให้เรือขนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน และดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็ว หรือพืชคลุมดินในบริเวณที่สามารถดำเนินการได้

๒๑. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ๒ ครั้งต่อปี ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑ ซึ่งได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๒ โดยให้เสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม ภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

๒๒. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๒๓. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวข้องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๒๔. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
มีนาคม ๒๕๖๓

เอกสารแนบ 4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก..... 20ปี
ตั้งแต่วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 25 เดือน มีนาคม
พ.ศ. 2584 รวมเป็น 30 ปี

(นายวิมล ทับเที่ยง)
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ถึงวันที่.....เดือน.....
พ.ศ.....รวมเป็น.....ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
ผู้บันทึกการต่ออายุ

เอกสารแนบ 5

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 แนวเวนคืนพื้นที่ทำเหมือง และป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



แนวเวนคืนพื้นที่ทำเหมือง



ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2 หน้าเหมืองปัจจุบันของโครงการ



รูปที่ 3 ป้ายเตือนเวลาระเบิด



รูปที่ 4 พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป1”



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน “ป2”

รูปที่ 5 คั่นทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน



คั่นทำนบดิน



คูระบายน้ำ



บ่อดักตะกอน

รูปที่ 6 การฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 7 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 8 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 9 การปฏิบัติตามกฎระเบียบในการขนส่งแร่



จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก



ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบ



การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก

รูปที่ 10 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 11 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



อาคารปิดคลุมอยู่รับแร่



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



อาคารปิดคลุมโรงแต่งแร่

รูปที่ 12 ระบบกรองฝุ่นภายในโรงแต่งแร่



รูปที่ 13 แนวต้นไม้โดยรอบโรงแต่งแร่



รูปที่ 14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566



บ้านร่องเจริญ



บ้านโป่งกระทิงล่าง



บ้านห้วยสวนพลู

รูปที่ 15 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 6-9 เมษายน 2566



บ้านร่องเจริญ



บ้านโป่งกระทิงล่าง



บ้านห้วยสวนพลู

รูปที่ 16 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน วันที่ 6 เมษายน 2566



บ้านร่องเจริญหลังที่ไถ่พื้นที่โครงการที่สุดทางด้านทิศเหนือ



ทางหลวงหมายเลข 3313

รูปที่ 17 การเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 9 เมษายน 2566



สระน้ำบ้านห้วยสวนพลู



ฝายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง



สระหลวงบ้านร่องเจริญ



ห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก



น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ

เอกสารแนบ 6

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

รายงานผลตรวจสุขภาพทั่วไป พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565
วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล									ตรวจร่างกาย				
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	แพ้ยา/อาหาร	ดื่มสุรา	สูบบุหรี่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ดัชนีมวลกาย	รอบเอว	แปล
1	ผู้จัดการ						ดื่ม		59	156	24.24	75	น้ำหนักเกิน
2	หัวหน้าแผนก						ดื่ม		78	168	27.64	83	อ้วนระดับที่ 1
3	หัวหน้าธุรการ								76	165	27.92	85	อ้วนระดับที่ 1
4	ธุรการ						ดื่ม		70	170	24.22	85	น้ำหนักเกิน
5	จป.วิชาชีพ								79	180	24.38	89	น้ำหนักเกิน
6	วิศวกรส่งเสริมการผลิต						ดื่ม		67	165	24.61	80	น้ำหนักเกิน
7	QC								63	153	26.91	80	อ้วนระดับที่ 1
8	QC								66	163	24.92	80	น้ำหนักเกิน
9	หัวหน้าช่างซ่อมเครื่อง							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	70	170	24.22	98	น้ำหนักเกิน
10	ช่างซ่อมเครื่องจักร					Dicloxacillin, Cotrimoxazole		ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	69	170	23.88	80	น้ำหนักเกิน
11	ช่างซ่อมเครื่องจักร							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	69	160	26.8	80	อ้วนระดับที่ 1
12	ช่างไฟฟ้า						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	88	173	29.3	88	อ้วนระดับที่ 1
13	พนักงานขับรถตัก								58	168	20.55	73	ปกติ
14	พนักงานขึ้นสินค้า								59	165	21.67	78	ปกติ
15	พนักงานขึ้นสินค้า						ดื่ม		66	176	21.31	78	ปกติ
16	พนักงานคุมเครื่องจักร							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	62	178	19.6	80	ปกติ
17	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม		50	163	18.82	70	ปกติ
18	พนักงานคุมเครื่องจักร							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	60	160	23.44	88	น้ำหนักเกิน
19	พนักงานคุมเครื่องจักร								63	160	24.61	90	น้ำหนักเกิน
20	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	55	160	21.48	80	ปกติ
21	พนักงานคุมเครื่องจักร								72	165	26.45	85	อ้วนระดับที่ 1
22	พนักงานชั่งน้ำหนัก								90	162	34.29	90	อ้วนระดับที่ 2
23	หัวหน้าพนักงาน								98	176	31.64	98	อ้วนระดับที่ 2
24	สโตร์						ดื่ม		123	170	42.56	105	อ้วนในระดับอันตราย (Morbid Obesity)
25	ช่างซ่อมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	60	154	25.3	78	อ้วนระดับที่ 1
26	ช่างซ่อมเครื่องจักร							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	70	167	25.1	85	อ้วนระดับที่ 1
27	ช่างซ่อมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	64	170	22.15	83	ปกติ
28	ช่างซ่อมเครื่องยนต์ (รด)						ดื่ม		58	162	22.1	78	ปกติ
29	พนักงานขับรถตัก								83	175	27.1	90	อ้วนระดับที่ 1
30	หัวหน้าพนักงานขึ้นสินค้า								68	162	25.91	80	อ้วนระดับที่ 1
31	พนักงานคุมเครื่องจักร								79	168	27.99	85	อ้วนระดับที่ 1
32	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	60	160	23.44	80	น้ำหนักเกิน
33	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	65	170	22.49	78	ปกติ
34	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม		65	164	24.17	80	น้ำหนักเกิน

รายงานผลตรวจสุขภาพทั่วไป พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565
วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล									ตรวจร่างกาย				
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	แพทย์/อาหาร	ดื่มสุรา	สูบบุหรี่	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ดัชนีมวลกาย	รอบเอว	แปล
35	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม		80	165	29.38	95	อ้วนระดับที่ 1
36	พนักงานคุมเครื่องจักร							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	59	167	21.16	80	ปกติ
37	พนักงานคุมเครื่องจักร							ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	76	160	29.69	90	อ้วนระดับที่ 1
38	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	59	167	21.16	80	ปกติ
39	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	55	172	18.59	73	ปกติ
40	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	60	169	21.01	80	ปกติ
41	พนักงานคุมเครื่องจักร						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	70	180	21.6	80	ปกติ
42	พนักงานคุมเครื่องจักร								64	155	26.64	85	อ้วนระดับที่ 1
43	พนักงานขึ้นสินค้า						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	63	170	21.8	78	ปกติ
44	รปภ.						ดื่ม		85	165	31.22	90	อ้วนระดับที่ 2
45	รปภ.						ดื่ม		60	170	20.76	80	ปกติ
46	รปภ.						ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	55	160	21.48	73	ปกติ
47	รปภ.								51	160	19.92	78	ปกติ
48	รปภ.						ดื่ม		74	160	28.83	85	อ้วนระดับที่ 1

รายงานผลตรวจสุขภาพ ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ(Chest X-ray)พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล						สรุป-Chest Xray
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	
1	ผู้จัดการ					ยังไม่พบความผิดปกติ
2	หัวหน้าแผนก					ยังไม่พบความผิดปกติ
3	หัวหน้าธุรการ					ยังไม่พบความผิดปกติ
4	ธุรการ					ยังไม่พบความผิดปกติ
5	จป.วิชาชีพ					ยังไม่พบความผิดปกติ
6	วิศวกรส่งเสริมการผลิต					ยังไม่พบความผิดปกติ
7	QC					ยังไม่พบความผิดปกติ
8	QC					ยังไม่พบความผิดปกติ
9	หัวหน้าช่างซ่อมเครื่อง					ยังไม่พบความผิดปกติ
10	ช่างซ่อมเครื่องจักร					เงาหัวใจขนาดปกติ ยังไม่พบความผิดปกติเพิ่มเติมของปอด (ปอดขวาถูกทำลายอยู่เดิม)
11	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
12	ช่างไฟฟ้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
13	พนักงานขับรถตัก					ยังไม่พบความผิดปกติ
14	พนักงานขึ้นสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
15	พนักงานขึ้นสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
16	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
17	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
18	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
19	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
20	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
21	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
22	พนักงานชั่งน้ำหนัก					ยังไม่พบความผิดปกติ

รายงานผลตรวจสุขภาพ ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ(Chest X-ray)พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล						สรุป-Chest Xray
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	
23	หัวหน้าพนักงาน					ยังไม่พบความผิดปกติ
24	สโตร์					ยังไม่พบความผิดปกติ
25	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
26	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
27	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
28	ช่างซ่อมเครื่องยนต์ (รถ)					ยังไม่พบความผิดปกติ
29	พนักงานขับรถตัก					ยังไม่พบความผิดปกติ
30	หัวหน้าพนักงานขึ้นสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ
31	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
32	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
33	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
34	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
35	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
36	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
37	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
38	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติของปอด แต่เงาหัวใจกว้าง (Borderline) ว่าโตกว่าปกติ หากมีอาการเหนื่อยง่าย เจ็บหน้าอก ใจสั่น ควรตรวจเพิ่มเติมกับอายุรแพทย์
39	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
40	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
41	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
42	พนักงานคุมเครื่องจักร					ยังไม่พบความผิดปกติ
43	พนักงานขึ้นสินค้า					ยังไม่พบความผิดปกติ

รายงานผลตรวจสุขภาพ ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ(Chest X-ray)พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล						สรุป-Chest Xray
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	
44	รปภ.					ยังไม่พบความผิดปกติ
45	รปภ.					ยังไม่พบความผิดปกติ
46	รปภ.					ยังไม่พบความผิดปกติ
47	รปภ.					ยังไม่พบความผิดปกติ
48	รปภ.					ยังไม่พบความผิดปกติ

รายงานผลตรวจตรวจสอบการได้ยิน (Audiometry) พนักงาน บริษัท เทพประทานการแ่ง จำกัด ประจำปี 2565
วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล							ตรวจการได้ยิน Audiogram																		ค่า ผลต่าง ความถี่ ต่ำ 2 ข้าง	ค่า ผลต่าง ความถี่ สูง 2 ข้าง	เดือน ปีค่า > 15	เดือน ปีสูง > 30	
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	HN น.พ.	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินผู้ชาย										ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินผู้ชาย												
							ชาย-500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	ค่าเฉลี่ยที่ คลื่น ความถี่ ต่ำ ผู้ชาย	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	ค่าเฉลี่ยที่ คลื่น ความถี่ สูง ผู้ชาย	8000 Hz	ชาย-500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	ค่าเฉลี่ย ที่คลื่น ความถี่ ต่ำ ผู้ชาย	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	ค่าเฉลี่ย ที่คลื่น ความถี่ สูง ผู้ชาย	8000 Hz					
1	ผู้จัดการ					1073576	35	30	30	32	30	35	15	27	40	30	30	30	30	25	25	25	25	35	2	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
2	หัวหน้าแผนก					0635678	25	20	25	23	15	25	15	18	30	25	20	25	23	20	30	20	23	15	0	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
3	หัวหน้าธุรการ					1178505	30	25	25	27	30	25	10	22	10	30	25	25	30	28	30	25	15	23	10	2	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์
4	ธุรการ					0516821	15	25	20	20	15	55	30	33	15	25	10	10	15	15	35	30	27	20	5	7	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
5	จป.วิชาชีพ					1178503	30	15	20	22	40	50	15	35	25	25	25	15	22	25	45	40	37	15	0	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
6	วิศวกรพัฒนาระบบผลิต					1348289	30	25	15	23	15	15	10	13	10	30	20	15	22	15	15	10	13	25	2	0	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
7	QC					1073573	45	35	30	37	30	25	40	32	10	20	35	25	27	20	20	35	25	20	10	7	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
8	QC					1158121	25	20	20	22	20	10	35	22	10	25	30	25	27	15	25	30	23	5	5	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
9	หัวหน้าช่างซ่อมเครื่องจักร					0949242	35	25	20	27	15	30	15	20	20	30	35	15	27	20	25	20	22	10	0	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
10	ช่างซ่อมเครื่องจักร					0731841	45	20	20	28	25	35	50	37	30	30	15	25	23	55	50	50	58	25	5	22	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
11	ช่างซ่อมเครื่องจักร					0860558	25	30	40	32	55	90	80	78	80	30	25	20	25	70	90	85	82	80	7	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
12	ช่างไฟฟ้า					1178504	45	30	30	35	50	50	45	52	25	40	35	35	37	40	55	50	48	25	2	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
13	พนักงานขับรถตัก					1222430	35	25	35	32	30	40	50	40	30	30	25	20	25	30	35	35	33	20	7	7	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
14	พนักงานขึ้นสินค้า					1178517	30	20	20	23	25	15	5	12	5	30	20	20	23	20	15	10	15	10	0	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
15	พนักงานขึ้นสินค้า					1287417	35	25	10	23	10	15	30	18	25	25	30	20	25	10	25	35	23	10	2	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
16	พนักงานคุมเครื่องจักร					0889045	40	50	70	53	75	75	85	78	75	35	30	30	32	80	80	85	82	80	22	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
17	พนักงานคุมเครื่องจักร					0989502	35	30	35	33	30	25	30	28	20	25	30	25	27	30	25	35	30	45	7	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
18	พนักงานคุมเครื่องจักร					0949256	35	35	25	32	25	45	60	43	30	30	35	25	30	25	50	40	38	35	2	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
19	พนักงานคุมเครื่องจักร					1178518	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20	25	25	23	10	30	15	18	15	2	7	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
20	พนักงานคุมเครื่องจักร					0936001	25	30	20	25	35	45	5	28	5	25	25	15	22	25	20	10	18	5	3	10	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
21	พนักงานคุมเครื่องจักร					0504375	25	20	10	16	20	20	5	15	0	25	20	10	18	15	20	40	25	5	0	10	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
22	พนักงานขึ้นน้ำหมึก					0864503	35	30	30	32	40	40	50	43	70	35	30	20	28	35	55	45	48	45	3	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
23	หัวหน้าพนักงาน					0145717	25	20	20	22	25	30	40	32	35	30	25	25	27	40	40	50	43	70	5	12	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
24	คัสเตอร์					1178512	25	25	25	25	30	25	25	27	25	25	25	30	27	30	30	15	25	20	2	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
25	ช่างซ่อมเครื่องจักร					0831112	20	25	10	18	20	40	40	33	45	25	20	15	20	20	30	30	27	15	2	7	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
26	ช่างซ่อมเครื่องจักร					1178508	35	20	20	25	25	15	15	18	0	35	25	25	28	25	20	5	17	10	3	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
27	ช่างซ่อมเครื่องจักร					0548112	25	25	25	25	25	25	25	25	20	30	25	15	23	20	35	20	25	5	2	0	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
28	ช่างซ่อมเครื่องจักร (จว)					1073562	25	20	20	22	35	45	55	45	10	20	20	25	22	55	55	55	62	55	0	17	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
29	พนักงานขับรถตัก					1073574	25	25	25	25	40	30	60	43	90	30	35	30	32	30	30	30	30	50	7	13	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
30	หัวหน้าพนักงานขึ้นสินค้า					0950020	20	20	20	20	20	20	25	22	10	25	25	25	25	20	25	25	23	5	5	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
31	พนักงานคุมเครื่องจักร					0952758	20	25	35	27	45	50	25	40	40	25	25	55	35	55	60	35	53	30	8	13	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
32	พนักงานคุมเครื่องจักร					1109807	30	35	40	35	50	90	90	77	90	25	30	35	30	55	90	90	78	90	5	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
33	พนักงานคุมเครื่องจักร					0589099	15	20	10	15	40	40	45	40	30	10	15	15	13	60	50	65	58	30	2	18	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
34	พนักงานคุมเครื่องจักร					1178510	35	35	55	42	80	75	90	82	85	35	40	75	50	85	85	85	85	70	8	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
35	พนักงานคุมเครื่องจักร					1178515	30	25	20	25	35	35	30	33	20	30	25	25	27	30	35	25	30	20	2	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
36	พนักงานคุมเครื่องจักร					1178516	20	25	35	27	45	30	50	42	45	25	30	20	25	35	45	65	48	50	2	7	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
37	พนักงานคุมเครื่องจักร					1059537	35	35	20	30	30	20	35	28	15	25	35	50	37	60	45	35	43	30	7	15	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
38	พนักงานคุมเครื่องจักร					0543015	35	35	30	33	10	10	50	23	35	30	50	35	38	15	20	65	33	55	5	10	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
39	พนักงานคุมเครื่องจักร					0535075	40	25	15	27	15	35	5	18	0	30	25	15	23	25	30	15	23	10	3	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
40	พนักงานคุมเครื่องจักร					0877887	40	30	10	27	25	30	25	27	25	30	30	25	28	30	40	35	35	45	2	8	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
41	พนักงานคุมเครื่องจักร					0707585	20	25	15	20	15	5	5	5	15	20	25	20	22	10	15	5	10	10	2	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
42	พนักงานคุมเครื่องจักร					0555545	20	25	15	20	20	25	25	23	10	30	30	15	25	25	25	25	25	20	5	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
43	พนักงานขึ้นสินค้า					1147499	30	25	25	27	30	35	30	32	25	25	20	25	23	35	45	30	37	25	3	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
44	รปม.					0299071	20	15	15	17	15	30	40	28	15	15	15	10	13	20	45	20	28	25	3	0	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	
45	รปม.					1170250	25	30	30	28	20	30	50	33	20	20	25	30	25	30	35	40	35	35	3	2	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์	

รายงานผลตรวจตรวจสอบการได้ยิน (Audiometry) พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565
วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล							ตรวจการได้ยิน Audiogram																		ค่า ผลต่าง ความถี่ ต่ำหู 2 ข้าง	ค่า ผลต่าง ความถี่ สูงหู 2 ข้าง	เตือน ถ้า > 15	เตือน ถ้า > 30
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	HN ร.พ.	ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินหูขวา								ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินหูซ้าย													
							ขวา-500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	ค่าเฉลี่ยที่ คลื่น ความถี่ ต่ำ หูขวา	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	ค่าเฉลี่ยที่ คลื่น ความถี่ สูง หูขวา	8000 Hz	ซ้าย-500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	ค่าเฉลี่ยที่ คลื่น ความถี่ ต่ำ หูซ้าย	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	ค่าเฉลี่ยที่ คลื่น ความถี่ สูง หูซ้าย	8000 Hz				
46	รปอ.					0890320	55	30	25	37	45	55	40	47	35	30	30	40	33	65	50	45	50	30	3	3	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์
47	รปอ.					1111389	30	35	25	30	30	35	15	27	5	25	25	30	27	35	30	30	32	20	3	5	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์
48	รปอ.					0832074	35	35	25	32	25	25	40	30	35	25	35	30	30	15	30	45	30	20	2	0	ไม่เกินเกณฑ์	ไม่เกินเกณฑ์

รายงานผลตรวจตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

[illegible]

รายงานผลตรวจตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) พนักงาน บริษัท เทปประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล							Audiometry-สรุป
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	HN ร.พ.	
39	พนักงานคุมเครื่องจักร					0636076	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 500,4000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 500,4000 Hz
40	พนักงานคุมเครื่องจักร					0877887	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 500,1000,4000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 500,1000,3000,4000,6000 Hz
41	พนักงานคุมเครื่องจักร					0707685	การได้ยินปกติ
42	พนักงานคุมเครื่องจักร					0695546	หูขวา การได้ยินปกติ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 500,1000 Hz
43	พนักงานขึ้นสินค้า					1147499	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 500,3000,4000,6000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง 3000,4000,6000 Hz
44	รปภ.					0299071	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง4000,6000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง 4000 Hz
45	รปภ.					1179269	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 1000,2000,4000,6000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 2000,3000,4000,6000 Hz
46	รปภ.					0890320	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 500,1000,3000,4000,6000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 500, 1000,2000,3000,4000,6000 Hz
47	รปภ.					1111389	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 500,1000,3000,4000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 2000,3000,4000,6000 Hz
48	รปภ.					0832074	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และสูง 500,1000,6000 Hz , หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและสูง 1000,2000,4000,6000 Hz

รายงานผลตรวจสุขภาพ สมรรถภาพปอด (Spirometry) พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล						ตรวจสมรรถภาพปอด Spirometry					
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	Spirometry-สรุป	FEV1 L	FEV1 % Predict	FVC L	FVC % Predict	FEV1/FVC
1	ผู้จัดการ					ปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) เล็กน้อย	1.85	0.8	2.14	0.74	0.86
2	หัวหน้าแผนก										
3	หัวหน้าธุรการ					ปกติ	2.22	0.95	2.6	0.92	0.85
4	ธุรการ					ปกติ	3.14	0.93	3.84	0.94	0.82
5	จป.วิชาชีพ					ปกติ	3.43	0.97	4.48	1.0	0.77
6	วิศวกรส่งเสริมการผลิต					ปกติ	3.16	0.95	3.8	0.97	0.83
7	QC					ปกติ	2.53	1.14	3.1	1.2	0.82
8	QC										
9	หัวหน้าช่างซ่อมเครื่อง					ปกติ	3.03	0.99	3.74	0.98	0.81
10	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ปอดอุดกั้น (Obstruction) ปานกลาง	2.04	0.62	3.41	0.84	0.6
11	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ปกติ	3.02	1.1	3.58	1.06	0.84
12	ช่างไฟฟ้า										
13	พนักงานขับรถตัก					ปกติ	3.76	1.13	4.43	1.11	0.85
14	พนักงานขึ้นสินค้า					ปกติ	3.04	0.92	3.92	1.01	0.78
15	พนักงานขึ้นสินค้า					ปกติ	3.61	0.93	4.45	0.97	0.81
16	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	3.08	0.96	3.68	0.89	0.84
17	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	2.74	0.91	3.03	0.83	0.9
18	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	2.83	0.99	3.13	0.9	0.9
19	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	2.72	1.02	2.95	0.98	0.92
20	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	2.55	0.85	2.98	0.83	0.86
21	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	3.88	1.16	4.38	1.12	0.89
22	พนักงานชั่งน้ำหนัก					ปกติ	2.44	0.9	2.77	0.9	0.88
23	หัวหน้าพนักงาน										
24	สโตร์					ปกติ	2.81	1.0	3.08	0.93	0.91
25	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ปกติ	2.59	0.99	2.85	0.89	0.91
26	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ปกติ	3.76	1.18	4.57	1.18	0.82
27	ช่างซ่อมเครื่องจักร					ปกติ	3.94	1.11	4.57	1.09	0.86
28	ช่างซ่อมเครื่องยนต์ (รด)					ปกติ	3.02	1.07	3.43	0.99	0.88
29	พนักงานขับรถตัก					ปกติ	3.98	1.35	4.71	1.23	0.85
30	หัวหน้าพนักงานขึ้นสินค้า					ปกติ	2.69	1.07	3.06	1.04	0.88
31	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	3.08	0.97	3.68	0.95	0.84
32	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	3.79	1.4	4.78	1.43	0.79

รายงานผลตรวจสุขภาพ สมรรถภาพปอด (Spirometry) พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2565

วันเข้ารับบริการ วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และ 7 ธันวาคม 2565

ข้อมูลส่วนบุคคล						ตรวจสมรรถภาพปอด Spirometry					
ลำดับ	ตำแหน่ง	คำนำหน้า	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	Spirometry-สรุป	FEV1 L	FEV1 % Predict	FVC L	FVC % Predict	FEV1/FVC
33	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	3.38	1.06	4.45	1.13	0.76
34	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปอดอุดกั้น (Obstruction) ปานกลาง	1.7	0.62	2.89	0.85	0.59
35	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	2.63	1.0	3.49	1.14	0.75
36	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปอดอุดกั้น (Obstruction) ปานกลาง	1.75	0.6	2.82	0.77	0.62
37	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	2.69	0.97	3.4	1.0	0.79
38	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปอดจำกัดการขยายตัว (Restriction) ปานกลาง	1.87	0.61	2.35	0.62	0.8
39	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	4.3	1.24	5.16	1.22	0.83
40	พนักงานคุมเครื่องจักร										
41	พนักงานคุมเครื่องจักร					ปกติ	4.39	1.08	5.03	1.03	0.87
42	พนักงานคุมเครื่องจักร										
43	พนักงานขึ้นสินค้า										
44	รปภ.					ปกติ	3.53	1.08	3.99	1.03	0.88
45	รปภ.					ปกติ	3.28	1.0	4.19	1.04	0.78
46	รปภ.					ปกติ	3.08	1.04	3.73	1.05	0.83
47	รปภ.					ปกติ	2.9	1.05	3.39	1.0	0.86
48	รปภ.					ปกติ	2.55	0.94	2.76	0.82	0.92

เอกสารแนบ 7

อนุโมทนาบัตร

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน

ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี 70180

1 สิงหาคม 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด, บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตามที่ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนเงินจำนวน 6,000 บาท ให้กับ หมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี เพื่อดำเนินการแข่งขันกีฬาฟุตบอลตำบลบ้านบึง ซึ่งทางหมู่บ้าน ได้ส่งนักกีฬาเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ทางหมู่บ้านขอขอบพระคุณทาง บริษัท เทพประทานการแร่ และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ที่เห็นความสำคัญกับชุมชนและให้การสนับสนุนชุมชนอย่างดีมาโดยตลอด

ในการนี้ ทางหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี ขอขอบพระคุณ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน

30 กรกฎาคม 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดงานกีฬามวลชนประจำปีประเภทกีฬาฟุตบอลขึ้นในวันที่ 18 - 22 กรกฎาคม 2565 และทางหมู่บ้านได้เข้าร่วมกิจกรรมนี้ด้วยโดยได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนจากทางบริษัทเทพประทานการแร่เป็นอย่างดี

ทางหมู่บ้านและนักกีฬาได้ขอบพระคุณทางบริษัทเทพประทานการแร่เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้การสนับสนุนนักกีฬาลงแข่งขันและร่วมกิจกรรมครั้งนี้ ทางหมู่บ้านหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆในหมู่บ้านครั้งต่อไป

จึงขอบพระคุณทางบริษัทเทพประทานการแร่มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านร่องเจริญ

รบ ๗๑๘๐๔/๐๕๖๖



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง
อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๒๗

กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้จัดการแข่งขันกีฬาฟุตบอลตำบลบ้านบึง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๑๘-๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ณ สนามกีฬาฟุตบอลองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง และได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด เป็นเงินจำนวน ๒,๐๐๐.- บาท (สองพันบาทถ้วน) เพื่อใช้ในการแข่งขันกีฬาฟุตบอล นั้น

บัดนี้ การจัดการแข่งขันกีฬาฟุตบอลตำบลบ้านบึง ได้เสร็จสิ้นและบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการเรียบร้อยแล้ว องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ขอขอบคุณท่าน ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณและเห็นถึงความสำคัญในการจัดกิจกรรมแข่งขันกีฬา เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนและประชาชนได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ทางกายภาพและเพื่อพัฒนาทักษะการกีฬาให้สูงขึ้น รวมทั้งสร้างความรักความสามัคคีในหมู่ประชาชนโดยทั่วไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

โทร. ๐ ๓๒๙๑ ๙๙๔๗

โทรสาร. ๐ ๓๒๙๑ ๙๙๔๘

“วิสัยทัศน์จังหวัดราชบุรี : เมืองเกษตรสีเขียว เศรษฐกิจมั่นคง สังคมมีความสุข”

ที่ ว๔ / ๒๕๖๕



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ ๑
ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา
จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๘ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ
เรียน กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด
บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ด้วยสภาวัฒนธรรมอำเภอบ้านคาและชาวบ้านโป่งกระทิงบน หมู่ ๑ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ได้จัดงานโครงการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี“เทศกาลเดือน ๙ เรียกขวัญกินข้าวห่อ” ประจำปี ๒๕๖๕ ในวันที่ ๕ - ๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ ณ ศูนย์วัฒนธรรมหมู่บ้านโป่งกระทิงบน หมู่ ๑ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี นั้น

สภาวัฒนธรรมอำเภอบ้านคาจึงขอขอบคุณที่ท่านให้ความอนุเคราะห์/ความร่วมมือในการสนับสนุนงบประมาณในการจัดงานในครั้งนี้เป็นผลให้ งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีตามวัตถุประสงค์ทุกประการ สภาวัฒนธรรมอำเภอบ้านคาและชาวบ้านโป่งกระทิงบน หมู่ ๑ ตำบลบ้านบึง จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์/ ความร่วมมือด้วยดีตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ประธานสภาวัฒนธรรมอำเภอบ้านคา



ที่ ศธ ๐๔๑๒๗.๐๖๐/๒๑๖

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ
หมู่ ๓ ต.บ้านบึง อ.บ้านคา
จ.ราชบุรี ๗๐๑๘๐

๓ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอพระคุณ

เรียน บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่ท่านได้ให้ความอนุเคราะห์มอบเงิน เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมของโรงเรียนให้กับ
นักเรียนโรงเรียนบ้านร่องเจริญ นั้น

ในการนี้ ทางโรงเรียนบ้านร่องเจริญจึงขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ พร้อมทั้งขออาราธนา
คุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ได้โปรดประทานพรให้ประสบแต่ความสุขสวัสดิ์พัฒน์มงคล สมบูรณ์
พูนในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านร่องเจริญ





ที่ รบ ๗๑๘๐๕/ สท๕

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง
อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณในการจัดซื้อชุดกีฬาในกิจกรรมการแข่งขันกีฬามวลชน ประจำปี ๒๕๖๕ ในวันที่ ๒ - ๖ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ณ โรงเรียนบ้านโป่งกระทิงล่าง นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ จำนวน ๒,๐๐๐.-บาท (สองพันบาทถ้วน) และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสนับสนุนจากท่านในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๓๒๔๑ ๔๔๔๗

โทรสาร ๐ ๓๒๔๑ ๔๔๔๘

“วิสัยทัศน์จังหวัดราชบุรี : เมืองเกษตรสีเขียว เศรษฐกิจมั่นคง สังคมมีความสุข”

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน

ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี 70180

28 ตุลาคม 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด, บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตามที่ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้ให้ทุนเมฆนุเคราะห์สนับสนุนเงินจำนวน 15,000 บาท ให้กับ หมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี เพื่อดำเนินการแข่งขันกีฬาลอยกระทงประจำปี 2565 ซึ่งทางหมู่บ้าน ได้ส่งนักกีฬาเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ ทางหมู่บ้านขอขอบพระคุณทาง บริษัท เทพประทานการแร่ และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ที่เห็นความสำคัญกับชุมชนและให้การสนับสนุนชุมชนอย่างดีมาโดยตลอด

ในการนี้ ทางหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี ขอขอบพระคุณ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน



ที่ ทส ๐๙๑๓.๓/พิเศษ

หน่วยจัดการต้นน้ำภาชี ต.ตะนาวศรี
อ.สวนผึ้ง รบ.๗๐๑๘๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนเสบียงเดินป่า เพื่อป้องกันการกระทำผิดว่าด้วยการป่าไม้

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่หน่วยจัดการต้นน้ำภาชี ขอความอนุเคราะห์การสนับสนุนบรรดาเสบียงและของใช้
จำเป็นเพื่อให้เจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าได้ใช้ในการเดินลาดตระเวนป้องกันรักษาป่า จากบริษัท เทพประทานการแร่
จำกัด นั้น

หน่วยจัดการต้นน้ำภาชี จึงขอขอบคุณ ทีมงานบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ที่ให้การสนับสนุน
บรรดาเสบียงและของใช้จำเป็นกับหน่วยจัดการต้นน้ำภาชี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าหน่วยจัดการต้นน้ำภาชี

2 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัทเทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลได้จัดงานกีฬามวลชนตำบลบ้านบึง ครั้งที่ 13 ปี 2565 ขึ้นในวันที่ 2 - 6 พฤศจิกายน 2565 และทางหมู่บ้านได้เข้าร่วมกิจกรรมนี้ด้วยโดยได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนจากทางบริษัทเทพประทานการแร่เป็นอย่างดี

ทางหมู่บ้านใคร่ขอขอบพระคุณทางบริษัทเทพประทานการแร่เป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนงบประมาณค่าอาหารและเครื่องดื่มสำหรับนักกีฬา ผู้นำ และผู้จัดการทีม ทางหมู่บ้านหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในหมู่บ้านครั้งต่อไป

จึงขอขอบพระคุณทางบริษัทเทพประทานการแร่มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 3 บ้านร่องเจริญ

ที่ รบ ๑๐๑๘/



ที่ว่าการอำเภอบ้านคา
ถนนชัยป่าหวาย - ไปงกระทิง
รบ ๗๐๑๘๐

ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ตอบขอบคุณการสนับสนุนการดำเนินงานช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ตามที่อำเภอบ้านคาได้ขอรับการสนับสนุนการดำเนินงานช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ จาก บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ให้กับเจ้าหน้าที่อยู่เวรประจำจุดตรวจช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ.๒๕๖๖ ในระหว่างวันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๕ - ๔ มกราคม ๒๕๖๖ เพื่อเป็นขวัญกำลังใจในการปฏิบัติภารกิจตาม นโยบายของรัฐบาลให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย นั้น

อำเภอบ้านคา จึงขอขอบคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ หากท่านประสงค์ประสานทางราชการใด อำเภอบ้านคายินดีรับการประสานในทุกโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ปลัดอำเภอ รักษาการแทน

นายอำเภอบ้านคา

ที่ทำการปกครองอำเภอ

ฝ่ายความมั่นคง

โทร. ๐-๓๒๗๒-๑๐๐๐

ที่ รบ ๗๑๘๐๑/พิเศษ



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน บริษัทปฐมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้จัดให้มีการรณรงค์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และจัดตั้งจุดบริการประชาชนบริเวณที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ในช่วงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ - ๒ มกราคม ๒๕๖๖ โดยการบูรณาการร่วมกันระหว่าง ผู้ใหญ่บ้าน,กำนัน,สมาชิกอบต.,ตำรวจ,สมาชิก อบพร.,อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย,รพสต.ในตำบลบ้านบึง รวมทั้งภาคเอกชน นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวได้เสร็จสิ้นและสำเร็จลุล่วงไป ด้วยดีเนื่องจากการได้รับการสนับสนุนจากท่าน จึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

สำนักปลัดฯ

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

โทร /โทรสาร ๐-๓๒๕๑-๙๙๔๘

วิสัยทัศน์จังหวัดราชบุรี : เมืองเกษตรสีเขียว เศรษฐกิจมั่นคง สังคมมีความสุข

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน

ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี 70180

28 ธันวาคม 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด, บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ตามที่ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้ให้ความอนุเคราะห์สนับสนุนเงินจำนวน 9,600 บาท ให้กับ หมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี เพื่อดำเนินการติดตั้งไฟส่องสว่างให้กับทางหมู่บ้านพุตะเคียนในครั้งนี้ ทางหมู่บ้านขอขอบพระคุณทาง บริษัท เทพประทานการแร่ และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ที่เห็นความสำคัญกับชุมชนและให้การสนับสนุนชุมชนอย่างดีมาโดยตลอด

ในการนี้ ทางหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน ต.บ้านบึง อ.บ้านคา จ.ราชบุรี ขอขอบพระคุณ บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด และ บริษัท ปฐมวัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด อย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านพุตะเคียน

เอกสารแนบ 8

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด

ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

ประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓

ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ด้วย บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ผู้ถือประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,ประกอบกรเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ,แนวทางบริหารจัดการกองทุนโครงการเหมืองแร่ และเงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการและเงื่อนไขดังกล่าว รวมถึงสอดคล้องกับแนวนโยบายของผู้ถือประธานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด จึงออกคำสั่งไว้ดังนี้

ข้อ ๑.ให้ยกเลิกคำสั่ง บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ข้อ ๒. ให้มีองค์ประกอบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประธานบัตรที่ ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ดังนี้

	ตัวแทน บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด	ประธาน
	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง	กรรมการ
	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ	กรรมการ
	สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล หมู่ 7 บ้านพุตะเคียน	กรรมการ
	กำนันตำบลบ้านบึง	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ	กรรมการ
	ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7 บ้านพุตะเคียน	กรรมการ
	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลโป่งกระทิงล่าง	กรรมการ
	นักวิชาการพัฒนาชุมชน	กรรมการ
	เจ้าอาวาสวัดเจริญธรรมนิมิต	กรรมการ

ผู้อำนวยการ โรงเรียนบ้านร่องเจริญ

กรรมการ

ตัวแทนภาคประชาชน

กรรมการ

เจ้าหน้าที่บริษัทฯ

กรรมการ

เจ้าหน้าที่บริษัทฯ

กรรมการและเลขานุการฯ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือ โครงการเพื่อสร้าง สุขภาพและโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ และหมู่ 7 บ้านพุตะเคียน ตามแนวทางการบริหารจัดการกองทุนของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
2. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุนเพื่อสร้างสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการ ของบริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการของ คณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเพื่อสร้างสุขภาพและ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
5. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๕๖๕



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

เอกสารแนบ 9

บัญชีกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ

ธนาคารลงนามกำกับ

๓. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา ๐๕๒๐
Branch กรุงเทพมหานคร

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนเฟียร์ริงสุขภาพ

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บรูว์วัฒนาวิชัยการแร่

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

12

เดือน

ทะเบียนเล่มที่ FC

FC06132071

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO.
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเลข
MACH. NO.

๐ ๖ ๕ ๒ ๐ ๗ ๑

21/01/22	001	INT	*****.01	*****57,134.98	0520T1
21/01/22	001	RIN	*****.01	*****57,134.97	0520T2
21/01/22	001	PWD	*****2.00	*****57,132.97	0520T3
21/01/22	001	PWD	*****1.00	*****57,131.97	0520T4
21/01/22	001	PWD	*****4.43	*****57,131.54	0520T5
01/02/22	002	NBL	*****200,000.00	*****257,131.54	0101T7
01/02/22	002	NEW TERM 12M RATE	.3750%	DUE 01/02/23	
09/03/22	002	PWD	*****1,693.00	*****255,438.54	0520T9
25/03/22	001	INT	*****214.24	*****255,652.78	000010
25/03/22	001	TAX	*****2.14	*****255,650.64	000011
25/03/22	001	REN TERM 12M RATE	.3750%	DUE 25/03/23	
18/04/22	001	PBL	*****12,518.00	*****243,132.64	0520T17
29/04/22	001	PBL	*****6,239.00	*****236,893.64	0520T18
20/06/22	001	PWD	*****14,180.00	*****222,713.64	0520T20
20/10/22	001	PBL	*****3.22	*****222,713.64	0101T22
20/10/22	001	TAX	*****.01	*****222,716.86	0520T23
20/10/22	001	RIN	*****2.15	*****222,716.85	0520T24
20/10/22	001	PWD	*****1,501.06	*****222,714.70	0520T25
				*****221,213.64	0520T26

๐ ๖ ๕ ๒ ๐ ๗ ๑

ธนาคารสงวนกำกับ

5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับบัญชีเงินฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

accompanied by the signature of an authorized officer of the Bank.

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนเฟียร์วังสุขภาพ

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บรูมวิวัฒน์พาณิชย์การแร่

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

12

เดือน

ทะเบียนเล่มที่ FC

FC06132071

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO.

คำย่อ
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเลข
MACH. NO.

20/10/22	001	INT	*****.15	*****221,213.79	0520T ¹
20/10/22	001	RIN	*****.10	*****221,213.69	0520T ²
20/10/22	001	PWD	*****70.65	*****221,143.64	0520T ³
20/10/22	001	INT	*****.01	*****221,143.65	0520T ⁴
20/10/22	001	RIN	*****.01	*****221,143.64	0520T ⁵
20/10/22	001	PWD	*****5.00	*****221,138.64	0520T ⁶
20/10/22	001	INT	*****.01	*****221,138.65	0520T ⁷
20/10/22	001	RIN	*****.01	*****221,138.64	0520T ⁸
20/10/22	001	PWD	*****3.00	*****221,135.64	0520T ⁹
20/10/22	001	PWD	*****.89	*****221,134.75	0520T ¹⁰
02/11/22		B/F		*****221,134.75	0101T ¹¹
15					
01/02/23	002	INT	*****743.65	*****221,878.40	0000 ¹⁶
01/02/23	002	TAX	*****7.44	*****221,870.96	0000 ¹⁷
01/02/23	002	REN	TERM 12M RATE .7500% DUE 01/02/24		18
08/02/23	003	NBL	*****200,000.00	*****421,870.96	0101T ¹⁹
08/02/23	003	NEW	TERM 12M RATE .7500% DUE 08/02/24		20
10/02/23	003	PWD	*****12,450.00	*****409,420.96	0171T ²¹
22					
25/03/23	001	INT	*****85.61	*****409,506.57	0000 ²³
25/03/23	001	TAX	*****.86	*****409,505.71	0000 ²⁴
25/03/23	001	REN	TERM 12M RATE .7500% DUE 25/03/24		25
29/03/23	001	W/D	*****22,912.50	*****386,593.21	0171T ²⁶

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ10

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

5. ธนาคารจะคิดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและ
อัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

5. From time to time, the Bank will announce changes to
deposit terms as well as fee rates at its branches or
through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บัณฑิตพัฒนาอาชีพการแร่

12

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

เดือน

FC06132072

ทะเบียนเล่มที่ FC

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ
Authorized Signature



Bangkok Bank 泰華銀行
ธนาคารกรุงเทพ

วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO.

คำย่อ
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเลข
MACH. NO.

25/11/21	001	PWD	*****17,955.98	*****464,558.92	0520T ¹
25/11/21	001	PWD	*****.02	*****464,558.90	0520T ²
21/01/22		B/F		*****464,558.90	0520T ³
21/01/22	001	INT	*****128.45	*****464,687.35	0520T ⁴
21/01/22	001	TAX	*****.43	*****464,686.92	0520T ⁵
21/01/22	001	RIN	*****85.63	*****464,601.29	0520T ⁶
21/01/22	001	PWD	*****41,442.39	*****423,158.90	0520T ⁷
21/01/22	001	INT	*****.05	*****423,158.95	0520T ⁸
21/01/22	001	RIN	*****.03	*****423,158.92	0520T ⁹
21/01/22	001	PWD	*****17.02	*****423,141.90	0520T ¹⁰
21/01/22	001	PWD	*****.50	*****423,141.40	0520T ¹¹

21/01/22	001	PWD	*****.09	*****423,141.31	0520T ¹⁵
01/02/22	002	NBL	*****500,000.00	*****923,141.31	0101T ¹⁶
01/02/22	002	NEW TERM 12M RATE	.3750%	DUE 01/02/23	
09/03/22	002	PWD	*****33,346.60	*****889,794.71	0520T ¹⁷
25/03/22	001	INT	*****1,586.79	*****891,381.50	0000 ¹⁸
25/03/22	001	TAX	*****15.87	*****891,365.63	0000 ¹⁹
25/03/22	001	REN TERM 12M RATE	.3750%	DUE 25/03/23	
18/04/22	001	PBL	*****10,541.00	*****880,824.63	0520T ²⁰
29/04/22	001	PBL	*****87,900.00	*****792,924.63	0520T ²¹
20/06/22	001	PWD	*****1,800.00	*****791,124.63	0520T ²²

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและ
อัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

5. From time to time, the Bank will announce changes to
deposit terms as well as fee rates at its branches or
through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บัณฑิตพัฒนาสหกรณ์การแร่

12

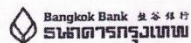
บัญชีเงินฝากประจำประเภท

เดือน

FC06132072

ทะเบียนเล่มที่ FC

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ
Authorized Signature



วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO

คำย่อ
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเหตุ
MACH. NO.

29/06/22	B/F			*****791,124.63	0101T ¹
22/08/22	001	INT	*****46.23	*****791,170.86	0520T ²
22/08/22	001	TAX	*****15	*****791,170.71	0520T ³
22/08/22	001	RIN	*****30.82	*****791,139.89	0520T ⁴
22/08/22	001	PWD	*****30,015/26	*****761,124.63	0520T ⁵
22/08/22	001	INT	*****2.16	*****761,126.79	0520T ⁶
22/08/22	001	TAX	*****01	*****761,126.78	0520T ⁷
22/08/22	001	RIN	*****1.44	*****761,125.34	0520T ⁸
22/08/22	001	PWD	*****1,400.71	*****759,724.63	0520T ⁹
22/08/22	001	INT	*****.12	*****759,724.75	0520T ¹¹
22/08/22	001	RIN	*****08	*****759,724.67	0520T ¹⁵
22/08/22	001	PWD	*****81.04	*****759,643.63	0520T ¹⁶
22/08/22	001	PWD	*****1.00	*****759,642.63	0520T ¹⁷
22/08/22	001	PWD	*****1.99	*****759,640.64	0520T ¹⁸
20/10/22	001	INT	*****66.57	*****759,707.21	0520T ¹⁹
20/10/22	001	TAX	*****22	*****759,706.99	0520T ²⁰
20/10/22	001	RIN	*****44.38	*****759,662.61	0520T ²¹
20/10/22	001	PWD	*****31,021.97	*****728,640.64	0520T ²²
20/10/22	001	TAX	*****1.93	*****728,642.57	0520T ²³
20/10/22	001	RIN	*****01	*****728,642.56	0520T ²⁴
20/10/22	001	RIN	*****1.29	*****728,641.27	0520T ²⁵
20/10/22	001	PWD	*****900.63	*****727,740.64	0520T ²⁶

5. ธนาคารจะคิดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขาส่งผล
สาขา
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บจ. วิจัยและพัฒนาการแร่

12

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

เดือน

FC06132072

ทะเบียนเล่มที่ FC

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank 泰華銀行
ธนาคารกรุงเทพ

วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO.
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเลข
MACH. NO.

20/10/22	001	INT	*****.19	*****727,740.83	0520T ¹
20/10/22	001	RIN	*****.13	*****727,740.70	0520T ²
20/10/22	001	PWD	*****90.06	*****727,650.64	0520T ³
20/10/22	001	INT	*****.01	*****727,650.65	0520T ⁴
20/10/22	001	RIN	*****.01	*****727,650.64	0520T ⁵
20/10/22	001	PWD	*****4.00	*****727,646.64	0520T ⁶
20/10/22	001	INT	*****.01	*****727,646.65	0520T ⁷
20/10/22	001	RIN	*****.01	*****727,646.64	0520T ⁸
20/10/22	001	PWD	*****2.59	*****727,644.05	0520T ⁹
02/11/22		B/F		*****727.644.05	0101T ¹⁰
08/11/22	001	INT	*****93.70	*****727,737.75	0520T ¹⁵
08/11/22	001	TAX	*****.31	*****727,737.44	0520T ¹⁶
08/11/22	001	RIN	*****62.47	*****727,674.97	0520T ¹⁷
08/11/22	001	PWD	*****40,030.92	*****687,644.05	0520T ¹⁸
08/11/22	001	INT	*****1.17	*****687,645.22	0520T ¹⁹
08/11/22	001	RIN	*****.78	*****687,644.44	0520T ²⁰
08/11/22	001	PWD	*****500.39	*****687,144.05	0520T ²¹
08/11/22	001	INT	*****.47	*****687,144.52	0520T ²²
08/11/22	001	RIN	*****.31	*****687,144.21	0520T ²³
08/11/22	001	PWD	*****200.16	*****686,944.05	0520T ²⁴
08/11/22	001	INT	*****.23	*****686,944.28	0520T ²⁵

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขา
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บัณฑิตพัฒนาวิชาการเร่

12

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

เดือน

FC06132072

ทะเบียนเล่มที่ FC

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



วัน เดือน ปี
D M Y
日 月 年

ลำดับ
DEP. NO.

คำย่อ
CODE

ถอน
WITHDRAWAL
支出

ฝาก
DEPOSIT
存入

คงเหลือ
BALANCE
結存

หมายเลข
MACH. NO.

08/11/22	001	RIN	*****.15	*****686,944.13	0520T ¹
08/11/22	001	PWD	*****100.08	*****686,844.05	0520T ²
08/11/22	001	INT	*****.09	*****686,844.14	0520T ³
08/11/22	001	RIN	*****.06	*****686,844.08	0520T ⁴
08/11/22	001	PWD	*****40.03	*****686,804.05	0520T ⁵
08/11/22	001	INT	*****.02	*****686,804.07	0520T ⁶
08/11/22	001	RIN	*****.01	*****686,804.06	0520T ⁷
08/11/22	001	PWD	*****10.01	*****686,794.05	0520T ⁸
08/11/22	001	INT	*****.02	*****686,794.07	0520T ⁹
08/11/22	001	RIN	*****.01	*****686,794.06	0520T ¹⁰
08/11/22	001	PWD	*****10.01	*****686,784.05	0520T ¹¹
08/11/22	001	INT	*****.01	*****686,784.06	0520T ¹⁵
08/11/22	001	RIN	*****.01	*****686,784.05	0520T ¹⁶
08/11/22	001	PWD	*****3.00	*****686,781.05	0520T ¹⁷
08/11/22	001	INT	*****.01	*****686,781.06	0520T ¹⁸
08/11/22	001	RIN	*****.01	*****686,781.05	0520T ¹⁹
08/11/22	001	PWD	*****5.40	*****686,775.65	0520T ²⁰
26/12/22		B/F		*****686,775.65	0171T ²³
26/12/22	001	INT	*****232.13	*****687,007.78	0171T ²⁴
26/12/22	001	TAX	*****.77	*****687,007.01	0171T ²⁵

5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

5. From time to time, the Bank will announce changes to deposit terms as well as fee rates at its branches or through other means as the Bank deems appropriate.

สาขาสถาบันทรังพล
Branch

บัญชีเลขที่
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. บัณฑิตพัฒนพาณิชย์การแร่

12

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

เดือน

FC06132072

ทะเบียนเล่มที่ FC

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorized Signature



วัน เดือน ปี	ลำดับ	คำย่อ	ถอน	ฝาก	คงเหลือ	หมายเลข
D M Y	DEP. NO.	CODE	WITH-DRAWAL	DEPOSIT	BALANCE	MACH. NO.
日 月 年			支出	存入	結存	

0132072

Reverse Time: 10:22:09
26/12/22 001 RIN *****154.75 *****686,852.26 0171T¹
26/12/22 001 PWD *****81,939.61 *****604,912.65 0171T²
Dep No: 001
26/12/22 001 REV *****81,939.61 *****686,852.26 0171T³
Type: DR
26/12/22 001 REV *****154.75 *****687,007.01 0171T⁴
26/12/22 001 REV *****77 *****687,007.78 0171T⁵
26/12/22 001 REV *****232.13 *****686,775.65 0171T⁶
26/12/22 001 INT *****231.67 *****687,007.32 0171T⁷
26/12/22 001 TAX *****77 *****687,006.55 0171T⁸
26/12/22 001 RIN *****154.45 *****686,852.10 0171T⁹
26/12/22 001 PWD *****81,776.45 *****605,075.65 0171T¹⁰
26/12/22 001 PWD *****23 *****605,075.88 0171T¹¹
Authorize ID: 1353042
26/12/22 001 RIN *****15 *****605,075.73 0171T¹¹

26/12/22 001 PWD *****80.08 *****604,995.65 0171T¹⁵
26/12/22 001 INT *****02 *****604,995.67 0171T¹⁶
26/12/22 001 RIN *****01 *****604,995.66 0171T¹⁷
26/12/22 001 PWD *****6.01 *****604,989.65 0171T¹⁸
26/12/22 001 PWD *****46 *****604,989.19 0171T¹⁹
01/02/23 002 INT *****1,749.95 *****606,739.14 0000 22
01/02/23 002 TAX *****17.50 *****606,721.64 0000 23
01/02/23 002 REN TERM 12M RATE .7500% DUE 01/02/24 24
08/02/23 003 NBL *****500,000.00 *****1,106,721.64 0101T²⁵
08/02/23 003 NEW TERM 12M RATE .7500% DUE 08/02/24 26

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

เอกสารแนบ11

หนังสือนำเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินงาน
บริหารจัดการกองทุน



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

MEC 287-66

11 พ.ค. 2566

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของบริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของ บริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

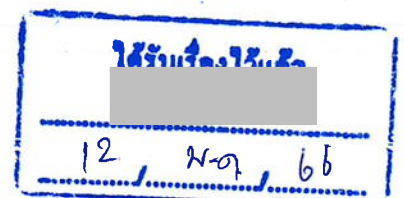
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



เอกสารแนบ12

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประจำปี 2565

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ประทานบัตรที่ 21067/15823



จัดทำโดย

บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด
ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 286-66

11 พ.ค. 2566

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง
อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่
21067/15823 ของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี
ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการ
ที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย
พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 7 ราชบุรี เรียบร้อยแล้ว

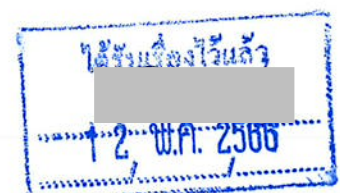
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี 2565

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อประธานบัตร.....บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประธานบัตร..... 21067 / 15823หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม.....

ที่ตั้ง ตำบล.....บ้านบึง.....อำเภอ.....บ้านคา.....จังหวัด.....ราชบุรี.....

ชนิดแร่.....เฟลด์สปาร์.....วิธีการทำเหมือง.....หาล.....

อายุประธานบัตร.....20...ปี เริ่มตั้งแต่.....26 มีนาคม 2564.....วันสิ้นอายุ.....25 มีนาคม 2584.....

เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด.....134 - 2 - 97.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....ไร่

☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....สปก. 134 - 2 - 97ไร่

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

วิธีดำเนินการ.....

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... 31 - 0 - 47ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....40 - 0 - 47.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....6 - 0 - 0.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกร้างสวนป่า

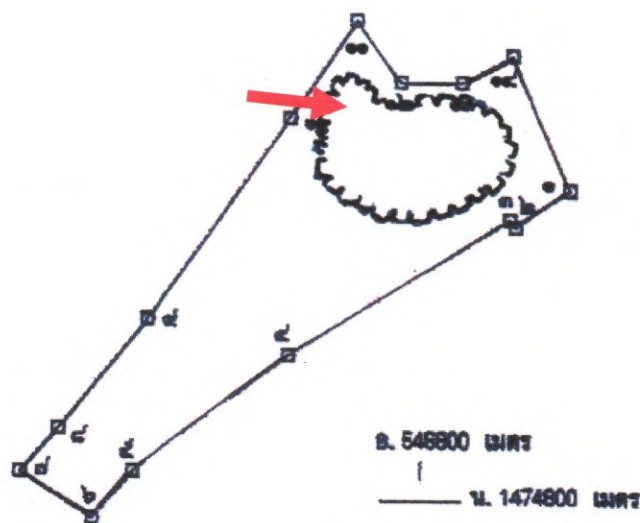
อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปรับพื้นที่ แต่งขึ้นบันได ปลุกต้นไม้.....



☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูภูมิทัศน์ที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....ปั้นแต่งชั้นบันได...ปลูกต้นไม้ และทำการบำรุงรักษา.....







๑ การปรับปรุงและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง
 เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น
 จำนวน.....แห่ง
 วิธีดำเนินการ.....ชุดบ่อดักตะกอน.....

- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่
วิธีดำเนินการ
- งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 180,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่..... 2.6ไร่
วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....ปรับแต่งหน้าเหมือง
ตามมาตรการ EIA และปลูกพืชคลุมดิน ไม้ยืนต้น.....
- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน
จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่
วิธีดำเนินการ.....ปรับแต่งพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูภูมิทัศน์ที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง
เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและถูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน
เป็นต้น
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร
วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประตานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▮ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงเต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

▮ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....200,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....180,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....



รับร.....าเนินการ

(ลงชื่

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

(ลงชื่อ

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่

เอกสารแนบ13

เอกสารการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่
การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ
จากการทำเหมือง



หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02520211000074

วันที่ 26 มีนาคม 2564



ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งสำนักงาน
โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ตามที่.....บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่.....21067/15823
วันอนุญาต.....26 มีนาคม 2564.....รวม.....1.....แปลง เหมืองประเภทที่.....2

ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ วงดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อน ได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน.....-1,066,735.20-บาท(หนึ่งล้านหกหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทยี่สิบสตางค์)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน.....บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด
ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน.....-1,066,735.20- บาท
(หนึ่งล้านหกหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทยี่สิบสตางค์) ในกรณีที่.....บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกวงค้ำประกันคืนจาก.....บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด.....ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด.....ชำระหนี้สินก่อน

ข้อ 2 หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่.....26 มีนาคม 2564.....เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะที่กำหนดให้

ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้.....
บริษัท ปฐมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด.....ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้า.....
ลงชื่อ.....

ผู้ค้ำประกัน



ลงชื่อ.....

พยาน

DLGPB

เอกสารแนบ14

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6-9 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/1 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-20 April 2023 Report Date : 20 April 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	06-07/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	0.330
	07-08/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	
	08-09/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.054	
Particulate Matter (PM-10)	06-07/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	0.120
	07-08/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	
	08-09/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.025	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6-9 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านโป่งกระทิงล่าง (UTM 47P 549400 E, 1475005 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/2 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-20 April 2023 Report Date : 20 April 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	06-07/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	0.330
	07-08/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.049	
	08-09/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	
Particulate Matter (PM-10)	06-07/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	0.120
	07-08/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	
	08-09/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6-9 April 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 548053 E, 1474344 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/3 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-20 April 2023 Report Date : 20 April 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	06-07/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.038	0.330
	07-08/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.026	
	08-09/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.030	
Particulate Matter (PM-10)	06-07/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	0.120
	07-08/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	
	08-09/04/2023	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	

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



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6-9 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/4 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-19 April 2023 Report Date : 19 April 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	6-7 April 2023		7-8 April 2023		8-9 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	61.7	97.1	51.5	76.1	54.1	88.3
11.00-12.00	54.5	78.8	51.3	73.4	55.1	78.6
12.00-13.00	55.0	85.4	51.1	74.7	59.0	97.2
13.00-14.00	52.4	77.6	54.6	79.5	55.2	78.0
14.00-15.00	52.6	75.6	54.3	80.9	53.5	78.3
15.00-16.00	55.8	77.0	57.3	82.7	56.6	79.9
16.00-17.00	54.0	72.2	54.1	80.8	63.2	101.1
17.00-18.00	57.2	88.4	52.9	72.1	66.5	100.2
18.00-19.00	60.2	92.1	56.6	78.1	54.6	86.5
19.00-20.00	52.6	72.4	56.0	83.1	56.2	79.0
20.00-21.00	51.7	73.3	52.9	63.7	55.7	73.2
21.00-22.00	50.6	66.6	53.4	71.8	52.6	72.6
22.00-23.00	50.3	66.6	52.4	66.2	51.5	66.4
23.00-00.00	50.0	64.1	51.7	63.3	51.0	65.0
00.00-01.00	52.2	63.3	50.6	61.9	50.3	63.0
01.00-02.00	51.7	66.5	51.1	83.8	51.7	73.6
02.00-03.00	49.9	58.9	48.5	61.4	50.1	64.0
03.00-04.00	48.6	61.2	48.4	65.1	49.2	62.0
04.00-05.00	49.6	67.5	47.5	60.7	48.1	61.0
05.00-06.00	55.4	73.9	54.6	82.2	52.1	74.9
06.00-07.00	54.3	74.2	52.0	73.3	53.7	73.6
07.00-08.00	55.2	78.8	54.4	78.2	54.4	76.2
08.00-09.00	51.4	72.7	52.7	74.3	54.0	76.6
09.00-10.00	57.1	83.6	51.4	68.2	51.4	70.5
Average 24 hrs.	54.9	-	53.2	-	57.0	-
Maximum	-	97.1	-	83.8	-	101.1
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 ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6-9 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านโป่งกระทิงล่าง (UTM 47P 549400 E, 1475005 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/5 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-19 April 2023 Report Date : 19 April 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	6-7 April 2023		7-8 April 2023		8-9 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	54.3	79.2	54.5	69.5	52.9	79.1
12.00-13.00	56.1	84.3	53.4	71.9	53.4	72.9
13.00-14.00	57.0	84.1	52.4	68.0	52.7	67.8
14.00-15.00	55.8	78.8	55.5	75.5	54.0	69.7
15.00-16.00	56.2	83.8	53.9	72.2	55.1	75.5
16.00-17.00	56.1	76.3	55.5	75.9	52.9	67.6
17.00-18.00	56.9	80.0	62.1	81.6	55.6	73.0
18.00-19.00	59.0	82.0	56.1	78.5	56.1	79.0
19.00-20.00	56.3	85.1	56.4	79.2	56.4	81.9
20.00-21.00	53.5	72.3	53.5	74.2	57.7	79.0
21.00-22.00	55.8	83.5	51.4	73.1	53.2	80.0
22.00-23.00	54.8	78.1	50.5	66.4	52.1	70.1
23.00-00.00	50.4	72.9	50.6	73.2	55.1	84.7
00.00-01.00	51.8	74.8	44.6	78.9	50.9	78.2
01.00-02.00	50.8	75.3	66.0	95.8	50.1	73.7
02.00-03.00	49.3	66.4	50.5	80.6	53.3	77.7
03.00-04.00	49.9	69.0	49.6	81.9	50.4	79.8
04.00-05.00	51.6	72.9	42.1	62.6	48.3	63.7
05.00-06.00	54.3	80.3	50.0	72.3	48.9	68.3
06.00-07.00	53.8	69.3	51.3	70.9	51.1	73.1
07.00-08.00	54.5	73.9	54.0	73.8	52.5	74.0
08.00-09.00	53.4	71.3	53.0	81.1	54.3	78.4
09.00-10.00	54.5	74.8	58.0	76.3	54.6	74.7
10.00-11.00	54.2	69.3	51.2	73.4	54.5	75.2
Average 24 hrs.	54.8	-	56.4	-	53.8	-
Maximum	-	85.1	-	95.8	-	84.7
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 ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6-9 April 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 548053 E, 1474344 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/6 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-19 April 2023 Report Date : 19 April 2023

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

Reference of level (dB(A)): 110 dB/1,000 Hz

Calibrated Date : 23 March 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.00 dB/999.42 Hz

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	6-7 April 2023		7-8 April 2023		8-9 April 2023	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
09.00-10.00	50.2	81.1	58.3	83.3	57.7	80.4
10.00-11.00	52.5	76.8	56.6	84.8	55.9	82.8
11.00-12.00	52.9	80.6	52.9	73.4	62.7	85.5
12.00-13.00	51.5	77.1	55.6	81.7	59.0	87.6
13.00-14.00	54.0	80.7	52.4	74.5	62.8	98.4
14.00-15.00	52.0	77.2	56.9	81.7	60.7	91.1
15.00-16.00	56.0	84.5	56.1	82.3	64.5	93.3
16.00-17.00	57.7	89.2	55.5	88.6	60.8	84.3
17.00-18.00	58.6	89.1	57.5	79.4	57.1	77.5
18.00-19.00	53.3	79.3	57.6	91.9	53.7	73.1
19.00-20.00	60.7	89.1	61.8	93.2	67.9	99.2
20.00-21.00	53.3	82.8	54.9	85.1	64.2	95.1
21.00-22.00	51.2	82.2	53.7	85.3	52.9	70.3
22.00-23.00	45.1	73.5	61.4	98.0	53.2	78.6
23.00-00.00	44.6	72.6	50.4	73.0	52.6	64.7
00.00-01.00	53.7	87.0	54.7	80.4	55.7	73.7
01.00-02.00	42.8	66.6	49.6	65.5	56.3	64.4
02.00-03.00	39.4	63.3	46.8	72.1	54.2	80.9
03.00-04.00	45.3	70.0	49.8	72.8	54.3	75.6
04.00-05.00	51.6	70.6	54.7	74.7	57.8	78.7
05.00-06.00	55.1	84.7	57.2	87.9	59.2	91.1
06.00-07.00	52.7	78.0	56.7	80.9	60.6	83.8
07.00-08.00	53.9	79.2	59.2	86.3	56.6	82.8
08.00-09.00	56.9	84.3	58.9	84.3	57.9	84.3
Average 24 hrs.	54.1	-	56.7	-	60.3	-
Maximum	-	89.2	-	98.0	-	99.2
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 ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6 April 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุดทางด้านทิศเหนือ Report No. : M660159-01
(UTM 47P 548004 E, 1476114 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/7 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-19 April 2023 Report Date : 19 April 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.22 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 6 April 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ทางหลวงหมายเลข 3313 (UTM 47P 549223 E, 1475053 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/8 Received Date : 10 April 2023
Analytical Date : 10-19 April 2023 Report Date : 19 April 2023

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.22 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 9 April 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านห้วยสวนพลู Report No. : M660159-01
(UTM 47P 547399 E, 1473907 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/9 Received Date : 10 April 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 10-20 April 2023
Report Date : 20 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	196	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	86	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.2	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	32	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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 ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 9 April 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณฝายน้ำล้นห้วยท่าเคยล่าง Report No. : M660159-01
(UTM 47P 547245 E, 1476475 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/10 Received Date : 10 April 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 10-20 April 2023
Report Date : 20 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.9	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)	214	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	91	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	5.8	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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 ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 9 April 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระหลางบ้านร่องเจริญ Report No. : M660159-01
(UTM 47P 548529 E, 1474756 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/11 Received Date : 10 April 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 10-20 April 2023
Report Date : 20 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	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)	503	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	217	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	19	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	<5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.18	-

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 ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 9 April 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก Report No. : M660159-01
(UTM 47P 548094 E, 1474749 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/12 Received Date : 10 April 2023
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 20 April 2023

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

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

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Customer Code : M660159
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 9 April 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ (UTM 47P 545946 E, 1475530 N.) Report No. : M660159-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M660159/13 Received Date : 10 April 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 10-20 April 2023
Report Date : 20 April 2023

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)	156	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	89	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.1	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	15	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

เอกสารแนบ15

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 220718072053

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. **Q22072053**

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	20.0001	+0.0001	-	-
50.0000	50.0000	49.9995	-0.0005	-	-
100.0000	100.0000	99.9990	-0.0010	-	-
200.0000	199.9997	199.9976	-0.0021	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



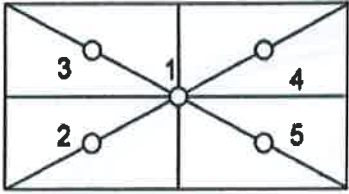
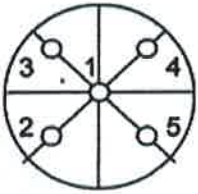
CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0001	50.0000	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

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

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

Data Tabulation

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

Calculations

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

Standard Conditions

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

RECALIBRATION

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

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.LTD

Date of Calibration: 2023-03-22
Date of issue: 2023-03-23
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 0 Nor1253 S/N32941
- Reference microphone condenser G.R.A.S. 40AU-1 S/N309231
- System software Nor1504A

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.43 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.67± 0.01 kPa	21.4 ± 1.1 °C	58.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (dB)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110.00	108.0	-2.0	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 110dB	999.42	0.06	± 0.1	± 2.0

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2 (%)
Reference microphone 40AU S/N 309231			
110.0	0.80	± 0.3	± 4.0

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

Calibrated by



Checked By:



Date of calibration : 2023-03-22

Date of issue : 2023-03-23





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2023

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

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2023

Method of Calibration

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

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

Calibrated by

Calibration Officer

Approved by

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s^2

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

Note:

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 220718072052

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :



Authorized Signatory

06 August 2022



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. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2021)"

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	-	-
20.0000	20.0000	19.9997	-0.0003	-	-
50.0000	50.0000	49.9991	-0.0009	-	-
100.0000	100.0000	99.9992	-0.0008	-	-
200.0000	199.9997	199.9975	-0.0022	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0001	+0.0001	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0002	+0.0002	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0001	+0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.18	2,00
150.0000	149.9999	150.0001	+0.0002	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.33	2,00

3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

<div><div><input type="checkbox"/></div><div></div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div></div></div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
CLID. NO. : 372200480
JOB CONTROL NO. : 220804077943

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022

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. Q22077943

F3-011-04/01-12





Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : PH700
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911
LOCATION SITE : LABORATORY
DATE OF CALIBRATION : 04 August 2022



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

1. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
2. Dry Block Calibrator, Presys Model T-45NL S/N. 209.09.18.
3. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/19.
4. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
5. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260, 11754256, Lot Number CC728484.

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

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

Certificate No. TT-0078-21, Due Date 18 August 2022.

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Technology Promotion Association (Thailand-Japan). Certificate No. 22E868, Due Date 10 March 2023.

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

Lot Number. 150221, 160221 , 180121. Due Date 05 May 2023.

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

Certificate No. 4281-12405788 , Due Date 30 June 2023.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL / TYPE : UF110
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]
CLID. NO. : 332102410
JOB CONTROL NO. : 220718072054

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **OVEN**
MANUFACTURER : **MEMMERT**
MODEL / TYPE : **UF110**
SERIAL NO. : **B418.1125[MEC-LAB05]**
LOCATION SITE : **LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION : **03 August 2022**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N. 8209003.

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Measured Overall Variation (°C)
Setting (°C)	Indicating (°C)			
85.0	85.0	0.37	0.09	0.79
104.0	104.0	0.57	0.06	1.04
180.0	180.0	1.28	0.12	1.95

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



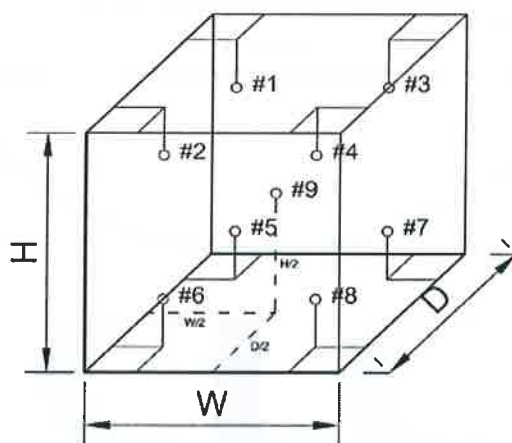
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty \pm (°C)	Coverage factor k
Setting (°C)	Indicating (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.83	85.29	85.17	85.44	85.01	85.04	84.94	85.46	85.11	0.26	2,00
104.0	104.0	103.71	104.41	104.16	104.51	103.97	104.05	103.90	104.64	104.11	0.43	2,00
180.0	180.0	179.89	181.22	180.54	181.28	180.11	180.45	180.16	181.60	180.40	0.52	2,00

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 008 Page 48 of 54



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

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06220365
Model:	723C	Issued Date:	02 August 2022
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2209413
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Environment Condition:

Temperature	23.1	°C	±	0.4	°C
Humidity	58.9	%RH	±	5.0	%RH

Calibration Place: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration By: Miss. Kaewkan Suradech

Calibration Date: 02 August 2022

The Method used: In house method, CAL-WI-24, base 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. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

Authorized signatory

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 DKSH Technology Limited.

Calibration Results:
Without Adjustment
Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
418.48	418.5	-0.02	0.13
460.06	460.1	-0.04	0.13
536.90	536.8	0.10	0.13
574.60	574.6	0.00	0.13
879.70	879.8	-0.10	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2899	0.288	0.0019	0.0045
	0.5170	0.516	0.0010	0.0045
	1.0286	1.028	0.0006	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2837	0.282	0.0017	0.0045
	0.5074	0.507	0.0004	0.0045
	1.0071	1.007	0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2487	0.248	0.0007	0.0045
	0.4593	0.460	-0.0007	0.0045
	0.9322	0.933	-0.0008	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2434	0.243	0.0004	0.0045
	0.4649	0.465	-0.0001	0.0045
	0.9457	0.946	-0.0003	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2570	0.257	0.0000	0.0045
	0.5035	0.504	-0.0005	0.0045
	1.0022	1.001	0.0012	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2560	0.256	0.0000	0.0045
	0.4968	0.496	0.0008	0.0045
	0.9713	0.970	0.0013	0.0045

The End of Certificate
www.dksh.com/scientific-thailand

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location


Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 31-Oct-2022

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01919017
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	31-Oct-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	30-Apr-2023
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

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

Parts Lists

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

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	58-146CRX1	30-Oct-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.73	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.36	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.37	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	7332	788302.8	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	18083.8	2152249.4	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7332000	780970.8	9.38	<30 PPB	Passed
Axial	18083800	2134165.6	8.47	<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

This image shows a completely blank white rectangular area enclosed within a thin black frame. There are no markings, text, or illustrations present on the page.

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: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer		Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 58-146CRX1

Certification Date: APR -- 2022

Expiration Date: OCT 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer



PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY -- 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	99.8 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	99.4 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 57-156CR, 1-177YJ, 54-134CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

เอกสารแนบ16

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [REDACTED]
โครงการ เจเอสพี ซีดี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]



ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]
นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

[REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

[REDACTED]

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

[REDACTED]

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

Smul



ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)



ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(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)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.01 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) 0.01 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

(Handwritten signature)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻</p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>