

# 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

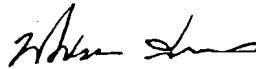
2/ สำนักงาน...

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.  
☐ สกก.1  
☐ สกก.2  
☐ กยส.  
☒ เพื่อทราบ  
☒ เพื่อดำเนินการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิสราภ ทศิรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน ออ.ส.บ.อ.

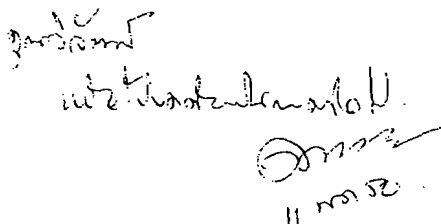


(นางสมจินต์ คงสะเสน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง

- 9 พ.ค. 2550

๒๑ พ.ค. 2550



11 พ.ค. 50

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

โทรสาร 0-2265-6616

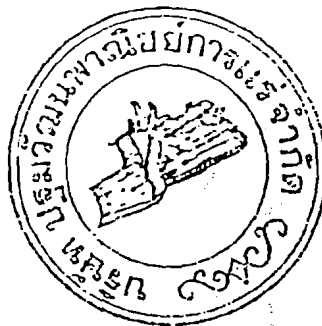


## หนังสือยินยอม

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.....*[Signature]*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

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



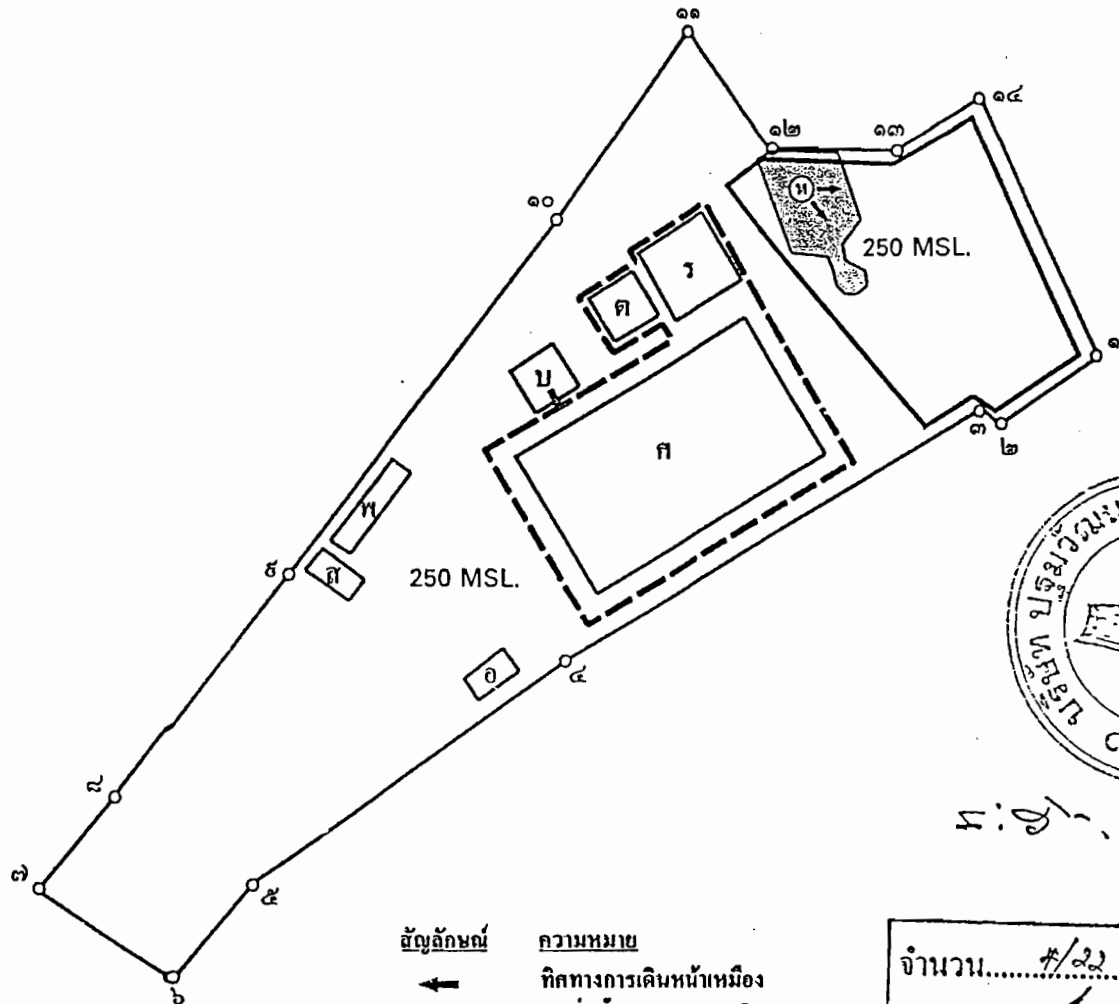
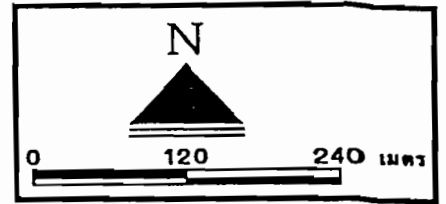
๕:๕๖

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	2. ให้จัดเตรียมกล้าไม้ที่จะปลูกบนคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่เปิดทำเหมือง และบริเวณแนวขอบแปลงค่าขอฯ ด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มดำเนินการทำเหมือง	20,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	1. ให้สร้างบ่อดักตะกอนขนาด 1 ไร่ ลึกประมาณ 5 เมตร เพื่อรองรับน้ำจากพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ลานกองแร่ และน้ำที่สูบขึ้นมาจากบ่อรับน้ำในขุมเหมือง (Sump) 2. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง 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	20,000	- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด
	2. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่นโดยรอบพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมือง 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





๓:๑๖

**สัญลักษณ์**



ท

ก

ค

ข

บ

ป

อ

ร

ว

ด

น

ท

ก

ค

ข

บ

ป

อ

ร

ว

ด

น

**ความหมาย**

ทิศทางการเดินทางหน้าเมือง

จุดเริ่มต้นเปิดการทำเหมือง

กองเศษหิน

บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก

บ่อคัดตะกอน

ที่พักคนงาน

สำนักงาน

กองแร่

อาคารวัดพระเปิด

บริเวณพื้นที่ที่มีร่องรอยการทำเหมือง-

(ลึกประมาณ 5-10 ม.)

ขอบเขตการทำเหมือง

แนวคันทำนบและดูระบายน้ำ

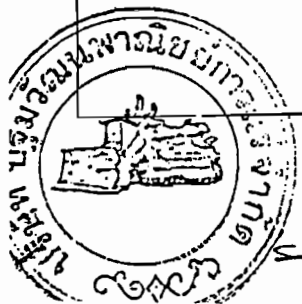
จำนวน.....#/๒๒.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

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 - บริเวณเส้นทางการ 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



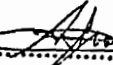
จำนวน.....๕/๖๓.....หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

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



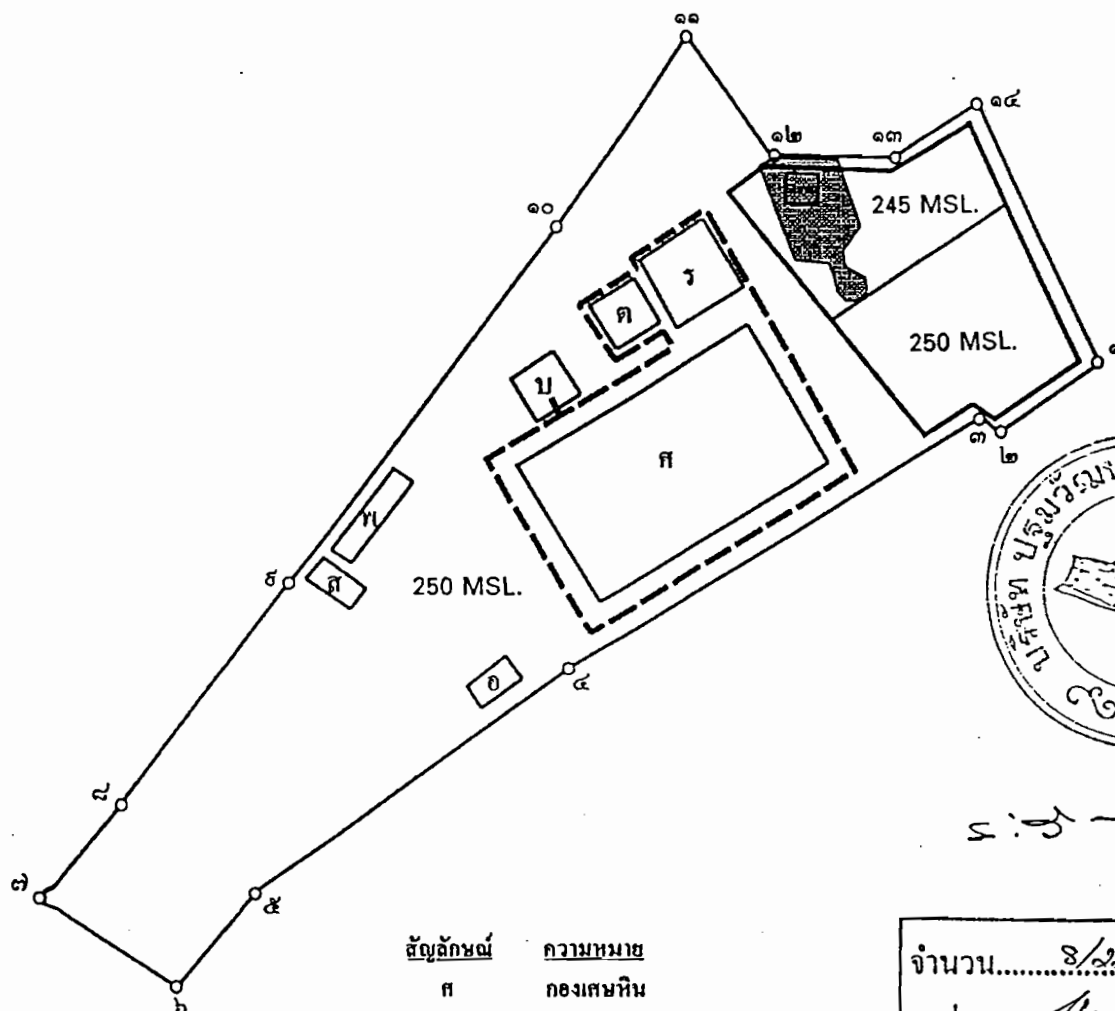
๓:๕๑ -

จำนวน.....๕/๒๒.....หน้า  
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง





ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะดำเนินการทำเหมือง</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด (ดังรูปที่ 2) และออกแบบการทำเหมืองในลักษณะขั้นบันไดโดยมีความสูงไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร ความลาดชันสุดท้ายไม่เกิน 45 องศา</li> <li>2. เปลือกดินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองให้นำไปใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ ปรับปรุงถนน สร้างคันกั้นน้ำบนดิน ส่วนเศษหินเศษแร่ที่เกิดจากการคัดแยกแร่จะต้องนำไปกองไว้บริเวณลานเก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อนำไปฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง โดยกำหนดให้ทำการเก็บกองโดยมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และมีความลาดชันด้านหน้าไม่เกิน 45 องศา</li> <li>3. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการทำเหมืองของโครงการหรือไม่เปิดทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่ท่าเหมืองในแต่ละช่วง</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง</li> <li>- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง</li> </ul>	<p>-</p> <p>ครั้งละ 10,000</p> <p>-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งแต่เริ่มผลิตแร่จนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง</li> <li>- ทุกช่วงการทำเหมือง</li> </ul>	<p>-</p> <p>680,000</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> </ul>





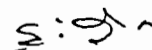
5:51 -

<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
ก	กองस्थหิน
ข	บริเวณแต่งแหว่ โรงแต่งแหว่ขนาดเล็ก
ค	บ่อคัดตะกอน
ด	ที่หักคณงาน
ด	ฉำนักงาน
ว	กองแหว่
อ	อาคารวัดอุระเบิด
	บริเวณที่มที่ที่มีร่องรอยผ่านการทำเหมือง- (ลึกประมาณ 5-10 เมตร)
	ขอบเขตการทำเหมืองและคั่นทำนบ
	แนวคั่นทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง

จำนวน.....8/22.....หน้า  
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

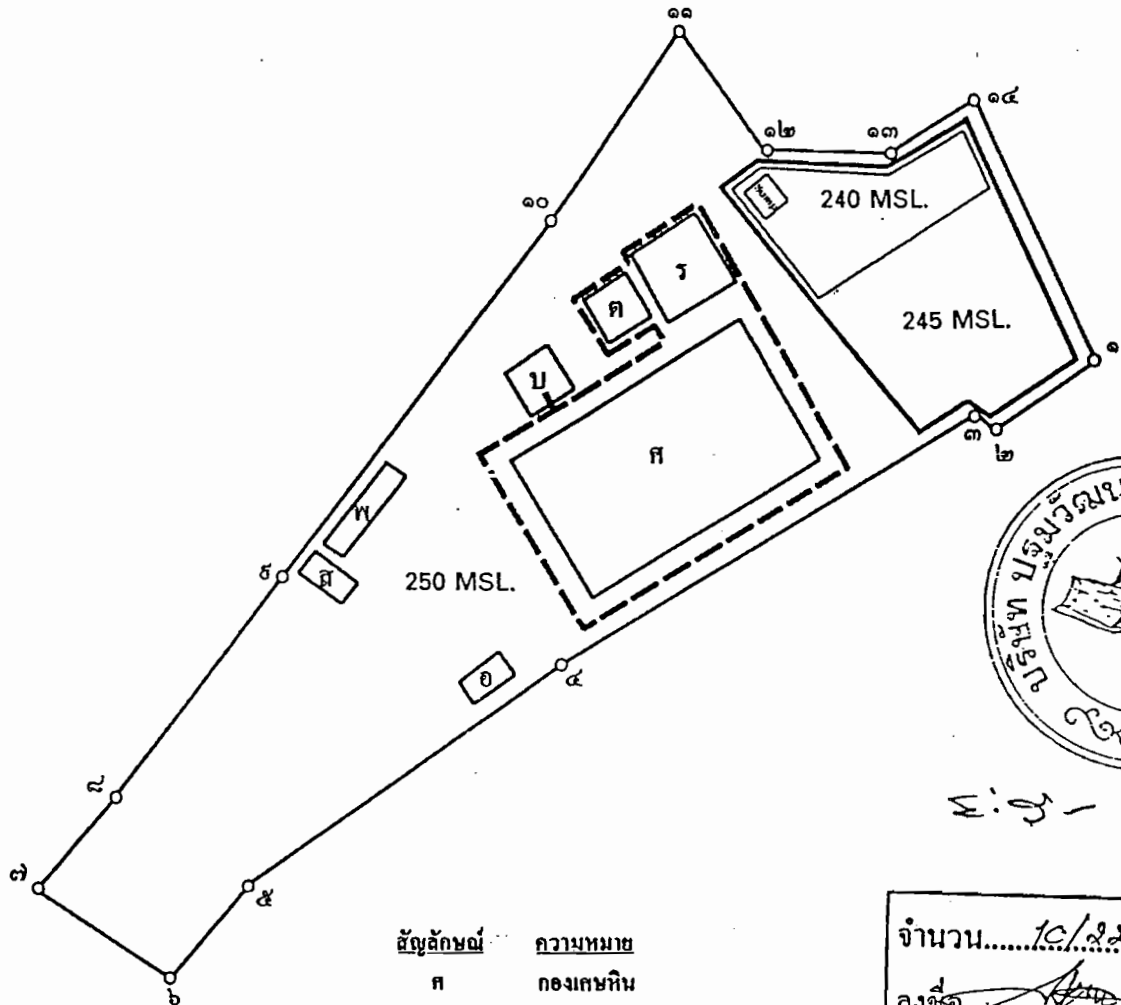
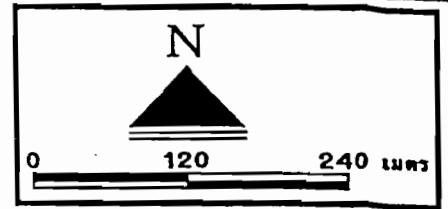
- ปีที่ 1

**รูปที่ 2 สภาพหน้าเหมืองในแต่ละช่วง**







จำนวน.....9/22.....หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

รูปที่ 2 (ต่อ)



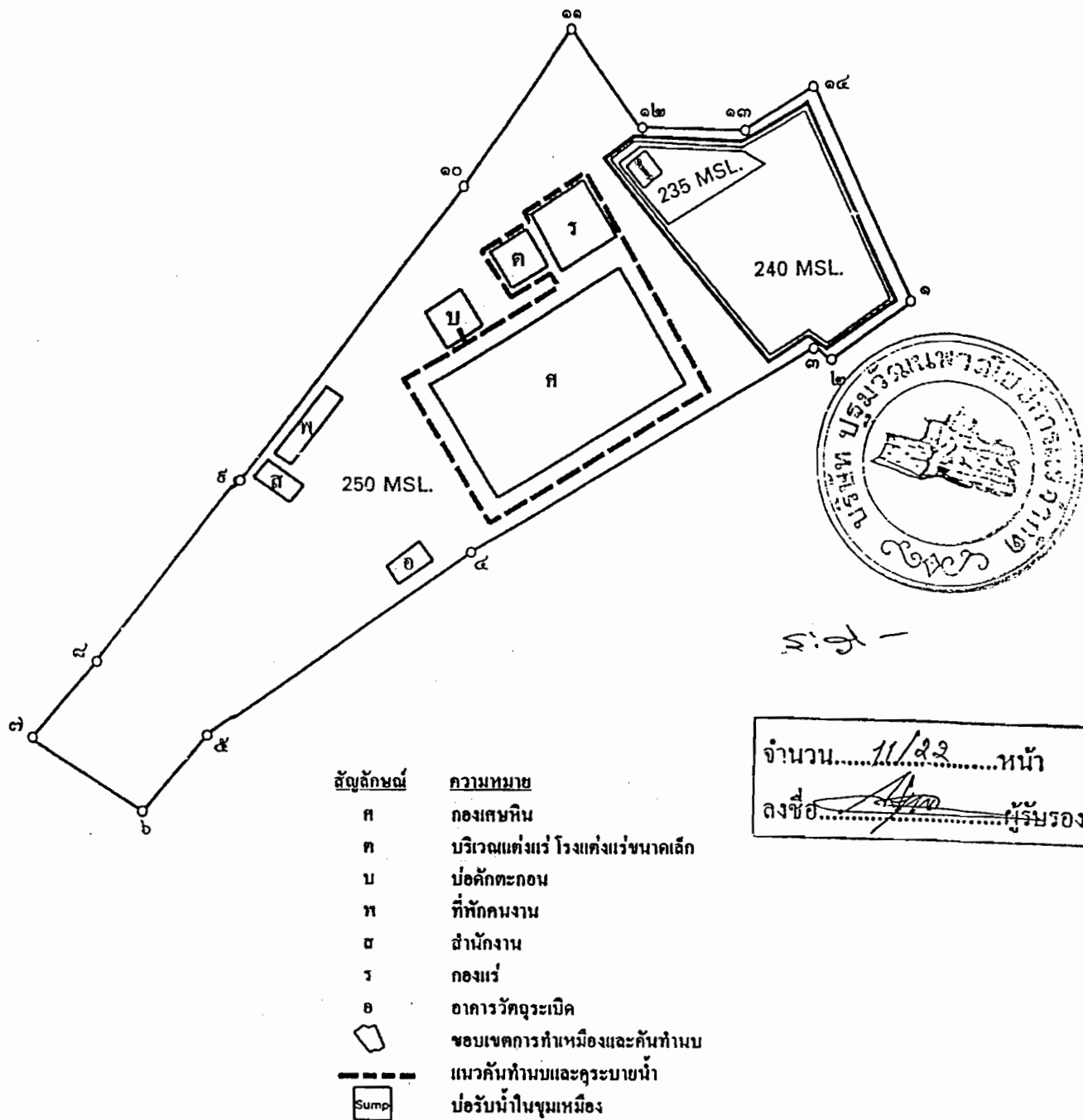
M. 21


<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
ก	กองทะเบียน
ค	บริเวณแห่งแร่วิ่งแห่งแรกขนาดเล็ก
บ	บ่อคัดตะกอน
ท	ที่พักคนงาน
ฉ	ฉานักงาน
ว	กองแร่
อ	อาคารวัตถุระเบิด
	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในขุมเหมือง

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

- ๖๓ -

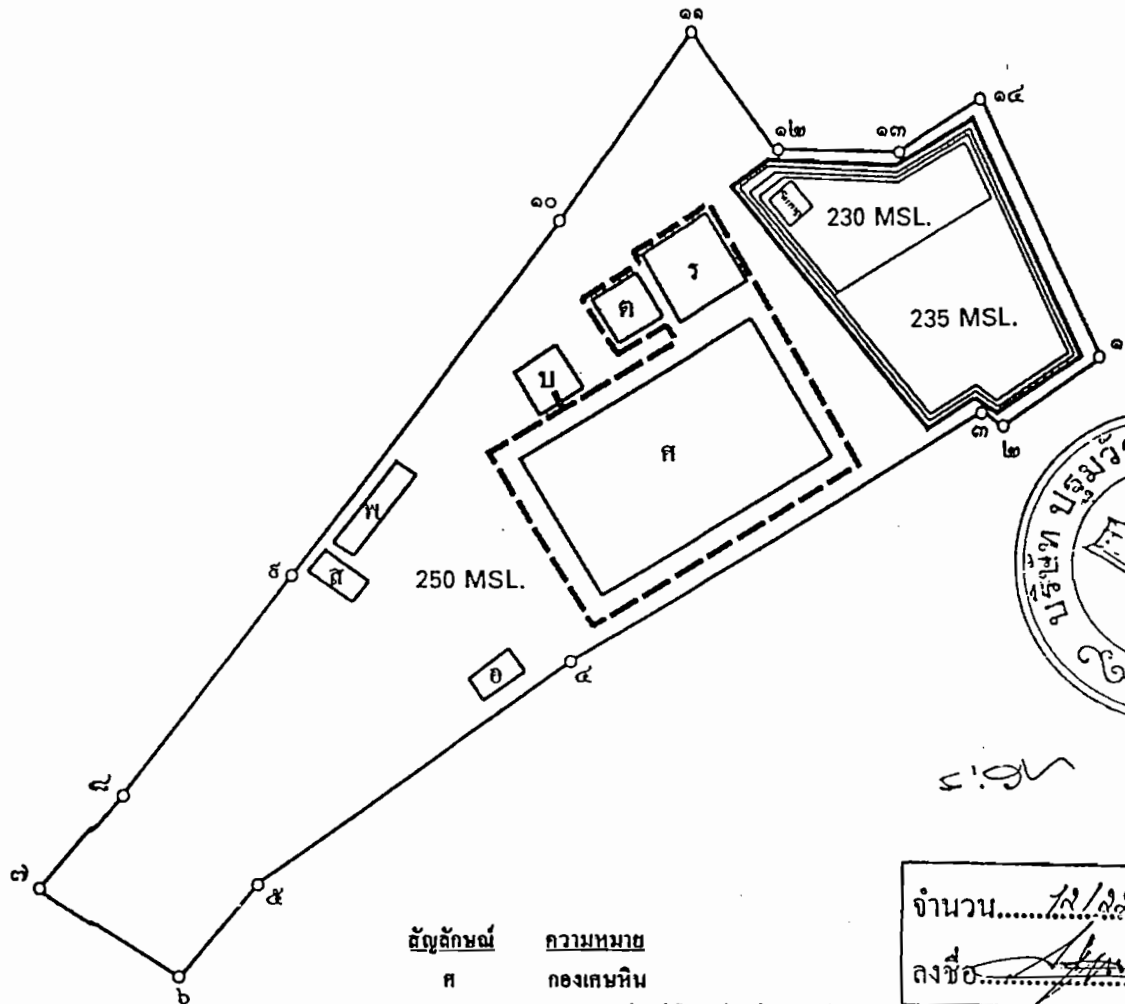
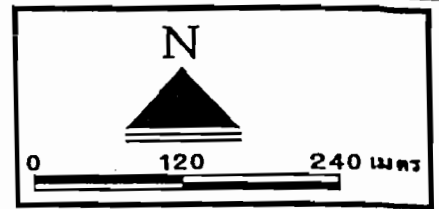
รูปที่ 2 (ต่อ)



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

- ปีที่ 4-6

รูปที่ 2 (ต่อ)

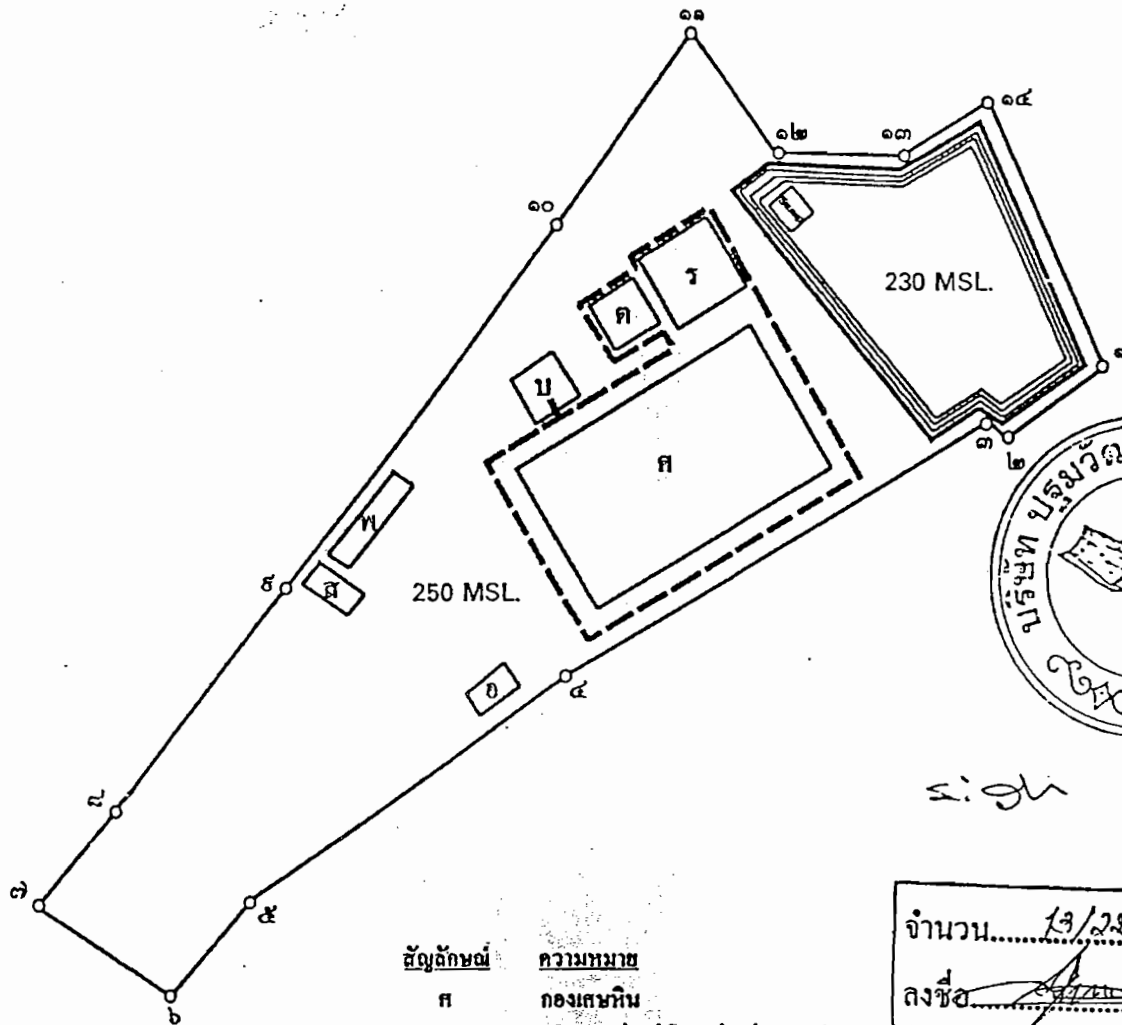
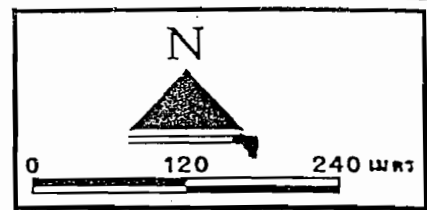


สัญลักษณ์	ความหมาย
ก	กองเศษหิน
ค	บริเวณแต่งแร่ โรงแต่งแร่ขนาดเล็ก
ข	บ่อคัดตะกอน
ท	ที่หักคมนงาน
ฅ	สำนักงาน
ร	กองแร่
ธ	อาคารวัดอุระเบิด
อ	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
๑	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
๒	บ่อรับน้ำในชุมชนเมือง
๓	Sump




จำนวน...../๙/๙๙.....หน้า  
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- ปีที่ 7-9

รูปที่ 2 (ต่อ)



5: 31

<u>สัญลักษณ์</u>	<u>ความหมาย</u>
ก	กองस्थिति
ค	บริเวณแห่งแรก โรงเรียนขนาดเล็ก
ข	บ่อคักตะกอน
ท	ที่หักคณงาน
ด	ด้านข้าง
ร	กองแรก
อ	อาคารวัดพระเปิด
	ขอบเขตการทำเหมืองและคันทำนบ
	แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
	บ่อรับน้ำในชุมเหมือง

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"> <li>1. ให้ทำการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ภายในพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตพื้นที่โครงการให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น และฉีดพรมน้ำบนเส้นทางดังกล่าวช่วงออกจากพื้นที่โครงการจนไปบรรจบกับถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญ วันละ 2-3 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และวันละ 1-2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน</li> <li>2. ในการขนส่งแร่ให้มีการใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ความเร็วของยานพาหนะขนส่งใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>3. การเจาะระเบิด ให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่น เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ครั้งละ 10,000 เที่ยวละ 200</li> <li>-</li> <li>20,000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> </ul>
1.2.2 เสียง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้กำหนดการทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง</li> <li>2. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- บริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> </ul>



จำนวน.....14.....หน้า  
ลงชื่อ.....[Signature].....

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

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"> <li>1. การบรรทุกขนส่งแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงเส้นทางลูกรังหรือในช่วงถนนที่ผ่านชุมชนต่างๆ บนเส้นทางขนส่งแร่ภายนอกเขตโครงการ</li> <li>2. ให้ทำการปิดคลุมท้ายรถบรรทุกด้วยผ้าใบให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</li> <li>3. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที</li> <li>4. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือนให้ระวังรถบรรทุกแร่บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการและบริเวณริมถนนลาดยางสายบ้านร่องเจริญให้มีระยะห่างจากเส้นทางเข้า-ออก ด้านละประมาณ 100 เมตร เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ</li> <li>5. จัดให้มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งแร่ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่</li> <li>- พนักงานขับรถขนส่งแร่ของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -</li> <li>- -</li> <li>- ครั้งละ 10,000</li> <li>- 10,000</li> <li>- ครั้งละ 5,000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> </ul>
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจและสังคม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของราษฎรที่มีต่อโครงการและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดจากการดำเนินการทำเหมือง</li> <li>2. ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- บริเวณชุมชนใกล้เคียง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> <li>- ตลอดอายุประทานบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- -</li> <li>- ตามความเหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> <li>- บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์ การแร่ จำกัด</li> </ul>



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

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและระยะสิ้นสุดการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	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 ส่วนที่เกี่ยวกับการทำงานเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานทุกคนของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์ การแร่ จำกัด
	4. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือ เครื่องจักรประเภทต่างๆ 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



19-1

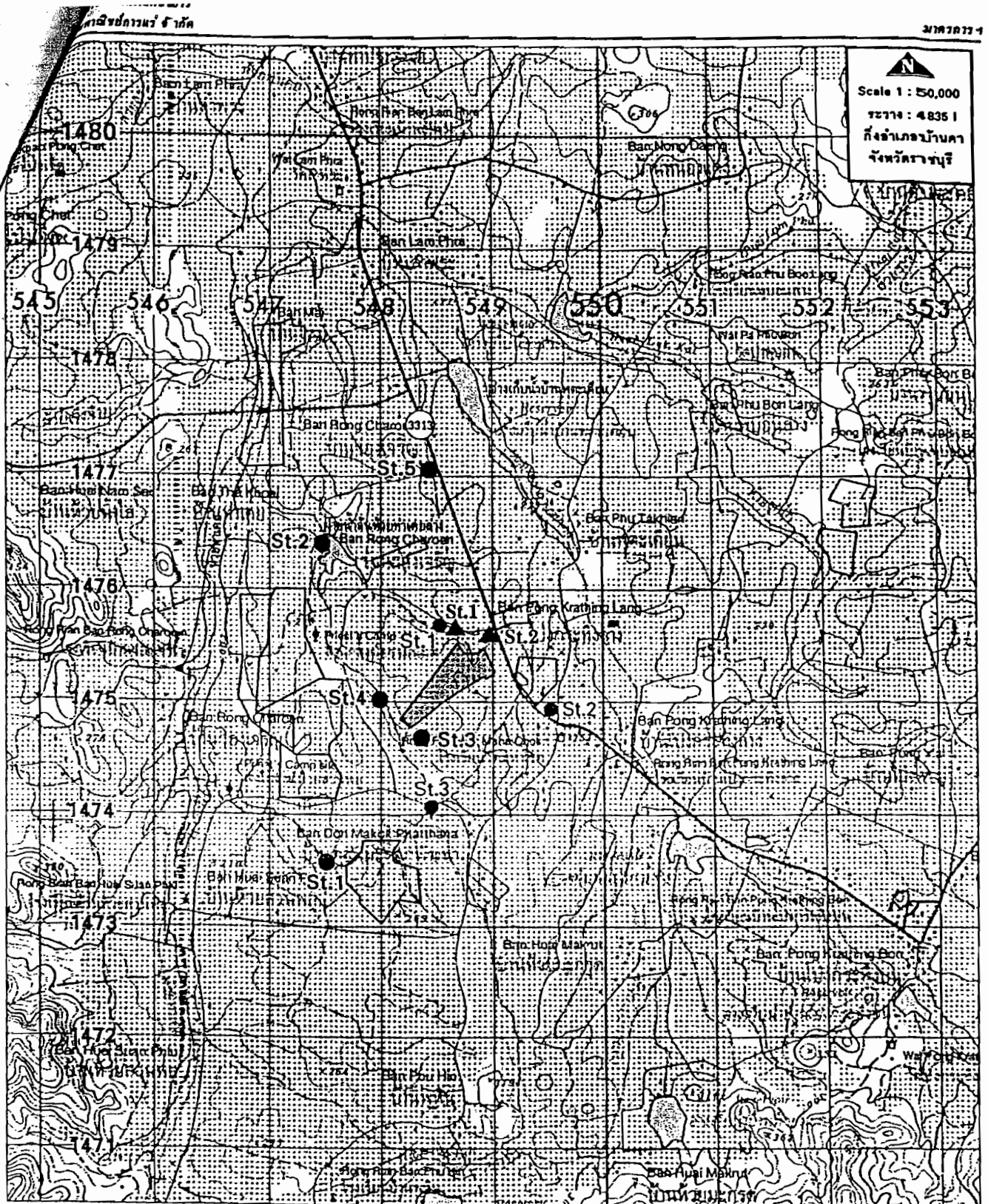
จำนวน.....19/12.....หน้า  
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

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 20/22 หน้า  
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง



● จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

St.1 บ้านร่องเจริญ

St.2 บ้านโป่งกระตัง

St.3 บ้านห้วยสวนพุด

▲ จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

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





## ประธานบัตร

ประธานบัตรที่ ๒๐๐๖๗/๑๕๘๒๓  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่บริษัท 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. ๒๕๕๐  
 และสิ้นอายุวันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐  
 เป็นเนื้อที่ ๓๓๔ ไร่ ๒ งาน ๙๗ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |  |                     |
|--|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตร  | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี  | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (7) บันทึกการต่ออายุประธานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประธานบัตร   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง   | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๒ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

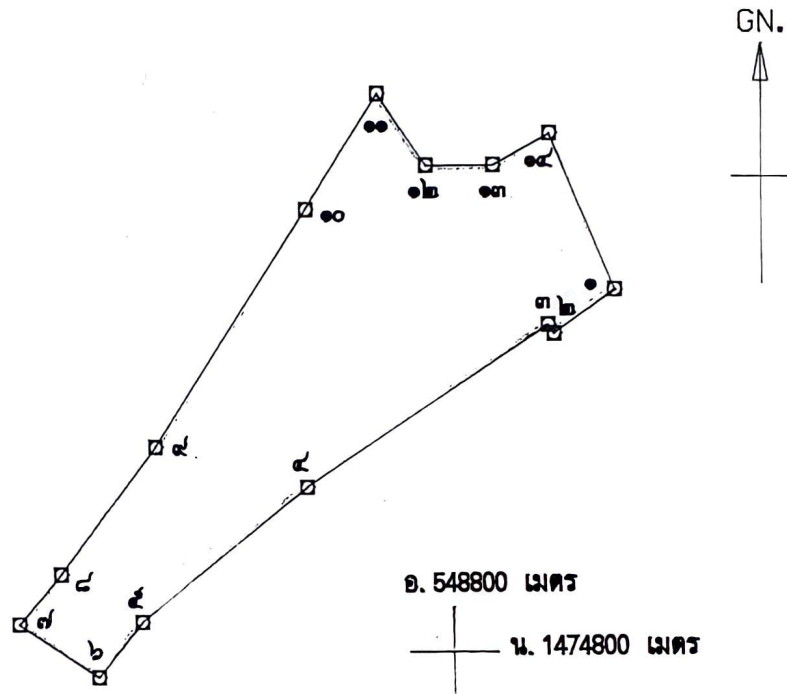


รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย  
 ประธานบัตรประจำถิ่น

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 ๐๐๓	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

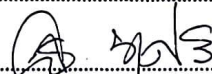
ลายมือชื่อ



ผู้เขียน

(นางอัมพร ม่วงบัน)

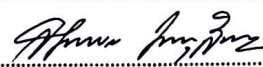
ลายมือชื่อ



ผู้ทวน

(นายสราวุธ 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 ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓) 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 ๒๑๐๖๗/๑๕๘๒๓ 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 ในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) กำหนดให้มีความสูงของขั้นบันไดไม่เกิน ๕ เมตร และความกว้างของ ขั้นบันไดไม่น้อยกว่า 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 และน้ำที่สูบขึ้นมาจากขุมเหมือง (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 เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้ที่ใช้สัญจรไป-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 ๓,๐๕๕,๓๘๔ 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. หากได้รับ...

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..... 20 .....ปี  
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

# เอกสารแนบ5

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน





ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HN	โรคประจำตัว	Alcohol	Smoking	รอบเอว	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุป-BMI
19				40	ชาย	989502		ดื่ม		71.0	53	163	19.95	ปกติ
20				52	ชาย	885045			ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	77.0	61	178	19.25	ปกติ
21				49	ชาย	1109807			ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	83.0	58	160	22.66	ปกติ
22				39	หญิง	1178515	ไข้น้ำ	ดื่ม		88.0	74	165	27.18	อ้วนระดับที่ 1
23				50	ชาย	1178516			ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	89.0	59	167	21.16	ปกติ
24				47	ชาย	1069637	หูดข้างซ้าย 3 ปี		ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	90.0	81	160	31.64	อ้วนระดับที่ 2
25				54	ชาย	1178510		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	69.0	70	164	26.03	อ้วนระดับที่ 1
26				29	หญิง	1178518				83.0	63	160	24.61	น้ำหนักเกิน
27				44	ชาย	643016	ธาลัสซีเมีย	ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	74.0	55	167	19.72	ปกติ
28				35	ชาย	636076		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	62.0	55	172	18.59	ปกติ
29				40	ชาย	877887		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	106.0	89	169	31.16	อ้วนระดับที่ 2
30				24	ชาย	707685		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	79.0	69	180	21.3	ปกติ
31				38	หญิง	695546				71.0	62	155	25.81	อ้วนระดับที่ 1
32				34	ชาย	936001		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	73.0	55	160	21.48	ปกติ
33				24	ชาย	594375		ดื่ม		75.0	69	165	25.34	อ้วนระดับที่ 1
34				37	ชาย	1222434	DM		ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	100.0	72	168	25.51	อ้วนระดับที่ 1
35				44	ชาย	1178503	โรคเก๊าท์			89.0	79	180	24.38	น้ำหนักเกิน
36				29	ชาย	299071	HT DLP			95.0	77	165	28.28	อ้วนระดับที่ 1
37				40	ชาย	1179259		ดื่ม		83.0	60	170	20.76	ปกติ
38				35	ชาย	890320		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	79.0	60	160	23.44	น้ำหนักเกิน
39				47	ชาย	1111389	HT DM			78.0	54	160	21.09	ปกติ
40				49	ชาย	832074	HT DM	ดื่ม		92.0	72	160	28.13	อ้วนระดับที่ 1
41				46	ชาย	1178504			ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ยังไม่ถึง 1 เดือน	85.0	90	173	30.07	อ้วนระดับที่ 2

ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HN	โรคประจำตัว	Alcohol	Smoking	รอบเอว	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุป-BMI
42				35	หญิง	1178512	HT			122.0	123	170	42.56	อ้วนในระดับอันตราย
43				42	ชาย	949956	โรคเครียด		ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ไม่ถึง 1 เดือน	100.0	50	160	19.53	ปกติ
44				31	หญิง	864503				101.0	90	162	34.29	อ้วนระดับที่ 2
45				27	ชาย	1178517		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ไม่ถึง 1 เดือน	72.0	63	170	21.8	ปกติ
46				28	ชาย	1147499		ดื่ม	ยังสูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ได้ไม่ถึง 1 เดือน	72.0	60	170	20.76	ปกติ
47				25	ชาย	1348289				77.0	65	165	23.88	น้ำหนักเกิน
48				44	ชาย	589099								





รายงานผลตรวจสุขภาพทั่วไป พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2564

วันเข้ารับบริการ 8 พฤศจิกายน 2564

เข้ารับบริการ จำนวน 48 ราย

ปกติ จำนวน 38 ราย

ผิดปกติ จำนวน 10 ราย

ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HN	Uric Acid	สรุป-Uric Acid
1				61	ชาย	1073576	8.4	กรดยูริกในเลือดสูง
2				50	หญิง	1178505	4.0	ปกติ
3				36	ชาย	516821	5.9	ปกติ
4				42	ชาย	635678	8.5	กรดยูริกในเลือดสูง
5				46	ชาย	145717	7.2	กรดยูริกในเลือดสูง
6				40	หญิง	950020	4.3	ปกติ
7				49	ชาย	949942	6.6	ปกติ
8				44	ชาย	831112	7.2	กรดยูริกในเลือดสูง
9				49	ชาย	1073569	7.7	กรดยูริกในเลือดสูง
10				48	ชาย	1073562	6.2	ปกติ
11				39	ชาย	731841	3.7	ปกติ
12				39	ชาย	1178508	5.2	ปกติ
13				48	ชาย	860858	6.3	ปกติ
14				43	หญิง	1073573	4.9	ปกติ
15				33	หญิง	1158121	3.9	ปกติ
16				56	ชาย	1073574	4.4	ปกติ
17				35	ชาย	1222430	4.4	ปกติ
18				42	ชาย	962768	5.3	ปกติ
19				40	ชาย	989502	5.8	ปกติ
20				52	ชาย	885045	4.7	ปกติ
21				49	ชาย	1109807	3.6	ปกติ
22				39	หญิง	1178515	4.8	ปกติ
23				50	ชาย	1178516	4.8	ปกติ
24				47	ชาย	1069637	6.1	ปกติ
25				54	ชาย	1178510	7.2	กรดยูริกในเลือดสูง
26				29	หญิง	1178518	4.7	ปกติ
27				44	ชาย	643016	4.4	ปกติ
28				35	ชาย	636076	5.0	ปกติ
29				40	ชาย	877887	6.3	ปกติ



ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HN	Uric Acid	สรุป-Uric Acid
30				24	ชาย	707685	5.5	ปกติ
31				38	หญิง	695546	3.7	ปกติ
32				34	ชาย	936001	7.1	กรดยูริกในเลือดสูง
33				24	ชาย	594375	6.2	ปกติ
34				37	ชาย	1222434	6.3	ปกติ
35				44	ชาย	1178503	7.8	กรดยูริกในเลือดสูง
36				29	ชาย	299071	6.6	ปกติ
37				40	ชาย	1179259	5.4	ปกติ
38				35	ชาย	890320	6.6	ปกติ
39				47	ชาย	1111389	4.7	ปกติ
40				49	ชาย	832074	8.0	กรดยูริกในเลือดสูง
41				46	ชาย	1178504	4.6	ปกติ
42				35	หญิง	1178512	5.1	ปกติ
43				42	ชาย	949956	4.8	ปกติ
44				31	หญิง	864503	5.3	ปกติ
45				27	ชาย	1178517	7.2	กรดยูริกในเลือดสูง
46				28	ชาย	1147499	5.1	ปกติ
47				25	ชาย	1348289	4.8	ปกติ
48				44	ชาย	589099	6.4	ปกติ



โรงพยาบาลราชบุรี  
Ratchaburi Hospital



รายงานผลตรวจสุขภาพ ตรวจเอกซเรย์ปอดและหัวใจ(Chest X-ray)พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2564

วันเข้ารับบริการ 8 พฤศจิกายน 2564

เข้ารับบริการ จำนวน 48 ราย

ปกติ จำนวน 2 ราย

ผิดปกติ จำนวน 46 ราย

ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HN	สรุป Chest Xray
1				61	ชาย	1073576	ปกติ
2				50	หญิง	1178505	ปกติ
3				36	ชาย	516821	ปกติ
4				42	ชาย	635678	ปกติ
5				46	ชาย	145717	ปกติ
6				40	หญิง	950020	ปกติ
7				49	ชาย	949942	ปกติ
8				44	ชาย	831112	ปกติ
9				49	ชาย	1073569	ปกติ
10				48	ชาย	1073562	ปกติ
11				39	ชาย	731841	พบพังผืดที่ปอดขวา สงสัยโรคปอดเรื้อรัง แนะนำปรึกษาแพทย์
12				39	ชาย	1178508	ปกติ
13				48	ชาย	860858	พบภาวะหัวใจโต
14				43	หญิง	1073573	ปกติ
15				33	หญิง	1158121	ปกติ
16				56	ชาย	1073574	ปกติ
17				35	ชาย	1222430	ปกติ
18				42	ชาย	962768	ปกติ
19				40	ชาย	989502	ปกติ
20				52	ชาย	885045	ปกติ
21				49	ชาย	1109807	ปกติ
22				39	หญิง	1178515	ปกติ
23				50	ชาย	1178516	ปกติ
24				47	ชาย	1069637	ปกติ
25				54	ชาย	1178510	ปกติ
26				29	หญิง	1178518	ปกติ
27				44	ชาย	643016	ปกติ
28				35	ชาย	636076	ปกติ
29				40	ชาย	877887	ปกติ



โรงพยาบาลราชบุรี  
Ratchaburi Hospital

ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	เพศ	HN	สรุป Chest Xray
30				24	ชาย	707685	ปกติ
31				38	หญิง	695546	ปกติ
32				34	ชาย	936001	ปกติ
33				24	ชาย	594375	ปกติ
34				37	ชาย	1222434	ปกติ
35				44	ชาย	1178503	ปกติ
36				29	ชาย	299071	ปกติ
37				40	ชาย	1179259	ปกติ
38				35	ชาย	890320	ปกติ
39				47	ชาย	1111389	ปกติ
40				49	ชาย	832074	ปกติ
41				46	ชาย	1178504	ปกติ
42				35	หญิง	1178512	ปกติ
43				42	ชาย	949956	ปกติ
44				31	หญิง	864503	ปกติ
45				27	ชาย	1178517	ปกติ
46				28	ชาย	1147499	ปกติ
47				25	ชาย	1348289	ปกติ
48				44	ชาย	589099	ปกติ



โรงพยาบาลราชบุรี  
Ratchaburi Hospital



รายงานผลตรวจสมรรถภาพการได้ยิน พนักงาน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ประจำปี 2564

วันเข้ารับบริการ 8 พฤศจิกายน 2564

เข้ารับบริการ จำนวน 48 ราย

ปกติ จำนวน 4 ราย

ผิดปกติ จำนวน 44 ราย

ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	HN	ตรวจการได้ยิน		ข้างขวา								ข้างซ้าย								
						สรุป	รายละเอียด	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz			
1				61	1073576	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และที่ความถี่ 4000 8000 Hz	35	30	25	25	20	15	20	30	25	30	25	30	15	20			
2				50	1178505	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง	25	30	25	35	30	30	10	25	30	30	35	35	35	5			
3					36	516821	ปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย ปกติ	15	15	5	10	10	15	10	20	10	5	5	5	15	10		
4					42	635678	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 4000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	20	20	20	30	20	20	20	20	15	20	40	25	10		
5					46	145717	ผิดปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	25	20	15	15	25	25	25	25	25	20	30	40	35	45		
6					40	950020	ผิดปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 4000 Hz	25	25	25	25	25	15	20	25	20	20	20	30	20	10		
7					49	949942	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 500 4000 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 500 4000 Hz	30	25	15	15	35	10	35	35	25	15	15	45	15	10		
8					44	831112	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 4000 6000 Hz	20	20	10	20	30	30	35	20	15	10	10	30	30	10		
9					49	1073569	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	25	25	15	35	40	25	35	20	35	35	55	50	45	55		
10					48	1073562	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	20	20	40	55	40	20	20	20	60	60	45	50			
11					39	731841	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	15	25	65	55	70	15	15	15	15	30	25	25	20		
12					39	1178508	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 500 3000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และที่ความถี่ 4000 Hz	30	20	15	30	20	20	15	35	30	30	25	30	15	15		
13					48	860858	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง และที่ความถี่ 2000 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	20	35	60	70	75	60	25	15	15	75	70	75	85		
14					43	1073573	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 6000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 4000 Hz	20	25	20	20	15	30	10	20	20	20	20	30	20	15		
15					33	1158121	ผิดปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	25	20	15	15	10	5	20	15	20	25	20	50	10		
16							56	1073574	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง และที่ความถี่ 1000 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง และที่ความถี่ 1000 8000 Hz	20	30	25	45	30	55	90	15	35	25	25	30	50	65
17							35	1222430	ผิดปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	20	20	20	20	25	15	20	20	20	20	30	60	25
18							42	962768	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง	25	25	35	55	50	25	55	30	25	45	65	55	35	15
19							40	989502	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และที่ความถี่ 4000 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 500 Hz	30	30	30	20	30	25	30	35	25	10	20	10	20	20
20							52	885045	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	30	30	25	70	70	65	65	30	40	65	70	80	75	80
21							49	1109807	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	35	25	35	50	95	85	90	40	30	35	55	80	95	90
22							39	1178515	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และที่ความถี่ 3000 4000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ	50	35	25	30	30	10	20	40	25	20	25	25	25	20



โรงพยาบาลราชบุรี  
Rachaburi Hospital



ลำดับ	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	อายุ	HN	ตรวจการได้ยิน		ข้างขวา								ข้างซ้าย							
						สรุป	รายละเอียด	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	3000 Hz	4000 Hz	6000 Hz	8000 Hz		
23				50	1178516	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง และที่ความถี่ 500 8000 Hz	30	30	25	40	30	50	50	30	25	20	35	40	50	45		
24				47	1069637	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ และที่ความถี่ 3000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	25	30	25	30	20	15	15	25	35	40	50	45	45	40		
25				54	1178510	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	40	35	35	80	75	80	70	30	35	65	85	75	70	65		
26				29	1178518	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 6000 Hz หูซ้าย ปกติ	20	20	25	10	20	30	10	15	20	20	20	20	25	25		
27				44	643016	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	30	40	30	15	20	50	35	30	40	40	30	25	50	45		
28				35	636076	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	20	10	20	30	35	20	20	20	20	20	30	35	10		
29				40	877887	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	40	30	20	20	25	25	25	45	40	25	30	30	45	45		
30				24	707685	ปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย ปกติ	25	20	15	10	10	5	15	10	25	20	5	5	5	10		
31				38	695546	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ	50	35	25	15	15	10	10	40	30	25	25	25	20	20		
32				34	936001	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง และที่ความถี่ 1000 Hz หูซ้าย ปกติ	25	30	10	25	35	25	5	25	20	15	20	20	15	15		
33				24	594375	ปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย ปกติ	5	15	10	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	5		
34				37	1222434	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	15	20	20	60	80	70	65	20	15	10	70	80	75	65		
35				44	1178503	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง	35	30	20	40	55	20	15	30	30	20	25	40	40	20		
36				29	299071	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	20	15	15	20	30	30	10	15	15	10	15	40	25	20		
37				40	1179259	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	35	25	35	25	35	35	25	25	25	25	25	30	25			
38				35	890320	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง และที่ความถี่ 2000 8000 Hz	25	20	15	40	55	65	30	15	20	40	50	60	45	30		
39				47	1111389	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง	25	25	20	30	30	35	10	25	30	30	30	35	40	20		
40				49	832074	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย ปกติ	25	25	30	15	20	15	15	20	20	20	15	25	10	15		
41				46	1178504	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง	35	30	20	35	40	45	20	25	25	20	40	40	45	35		
42				35	1178512	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 1000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง	20	30	25	25	25	25	25	20	30	30	25	30	25	20		
43				42	949956	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง	35	30	25	25	20	20	15	50	40	25	15	25	40	25		
44				31	864503	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 500 6000 8000 Hz	45	25	20	25	25	25	25	30	20	15	20	20	35	40		
45				27	1178517	ปกติ	หูขวา ปกติ หูซ้าย ปกติ	20	20	15	15	10	20	10	20	15	10	15	15	20	0		
46				28	1147499	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่สูง หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 3000 Hz	20	20	25	30	30	35	15	25	20	25	30	25	20	15		
47			25	1348289	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำ หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ 500 8000 Hz	35	30	15	15	10	5	30	25	15	10	10	5	35				
48				44	589099	ผิดปกติ	หูขวา การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz หูซ้าย การได้ยินผิดปกติที่ความถี่ต่ำและความถี่สูง และที่ความถี่ 8000 Hz	50	25	20	50	45	40	35	40	35	30				35		

# เอกสารแนบ6

อนุโมทนาบัตร



ที่ ศธ ๐๔๑๒๗.๐๖๐/๒๒๔

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

๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบพระคุณ

เรียน บริษัท เทประทานการแร่ จำกัด

ด้วย บริษัท เทประทานการแร่ จำกัด ได้ร่วมบริจาคชุดตรวจ ATK เป็นจำนวน 100 ชุด ให้กับโรงเรียนบ้านร่องเจริญ เพื่อนำไปตรวจหาเชื้อไวรัสโควิด-19 ด้วยชุดตรวจ ATK เป็นการตรวจเบื้องต้นและเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโควิด ๑๙ ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการนี้ทางโรงเรียนบ้านร่องเจริญ จึงขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ได้โปรดประทานพรให้ประสบแต่ความสุขสวัสดิ์พิพัฒน์มงคล สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาจงทุกประการเทอญ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านร่องเจริญ

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ







ที่ ศธ ๐๔๑๒๗.๐๖๐/๒๒๐

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ

หมู่ ๓ ต.บ้านบึง อ.บ้านคา

จ.ราชบุรี ๗๐๑๘๐

๙ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบพระคุณ

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

ด้วย บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด ได้ร่วมบริจาคชุดยังชีพ ให้กับโรงเรียนบ้านร่องเจริญ เพื่อนำไปประกอบอาหารให้กับเด็กนักเรียนที่ได้กักตัวเป็นการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคโควิด ๑๙ ให้ทันทั่วถึง จึงต้องกักตัวเป็นเวลา ๕ วัน

ในการนี้ทางโรงเรียนบ้านร่องเจริญ จึงขอขอบพระคุณท่านมา ณ โอกาสนี้ขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัย และสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลาย ได้โปรดประทานพรให้ประสบแต่ความสุขสวัสดิ์พัฒน์มงคล สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาจงทุกประการเทอญ

จึงเรียนมาเพื่อทราบและขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านร่องเจริญ

โรงเรียนบ้านร่องเจริญ





ที่ รบ ๗๑๘๐๕/ ๑๐๕๕

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง  
อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด / บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

ตามที่ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนอุปกรณ์การตรวจหาเชื้อ (ATK) จากท่านสนับสนุนให้กับสถานศึกษาทั้ง ๖ แห่ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการเปิดการเรียนการสอนแบบปกติที่สถานศึกษา ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนอุปกรณ์การตรวจหาเชื้อ (ATK) จำนวน ๕๐๐ ชุด , ชุด PPE จำนวน ๑๕ ชุด และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการสนับสนุนจากท่านในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง รักษาการแทน  
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ปฏิบัติหน้าที่  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๓๒๙๑ ๙๙๔๗

โทรสาร ๐ ๓๒๙๑ ๙๙๔๘

“วิสัยทัศน์จังหวัดราชบุรี : เมืองเกษตรสีเขียว เศรษฐกิจมั่นคง สังคมมีความสุข”

ที่ รบ ๑๐๑๘/๑๓๗๐



ที่ว่าการอำเภอบ้านคา  
ถนนชัยป่าห้วย-โป่งกระตัง  
รบ ๗๐๑๘๐

๙ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

อ้างถึง หนังสืออำเภอบ้านคา ที่ รบ ๑๐๑๘/๑๖๘๘ ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามที่อำเภอบ้านคาได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านสนับสนุนตู้พ่นแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรคเพื่อฉีดพ่นร่างกาย สำหรับเจ้าหน้าที่ที่มาปฏิบัติงานและประชาชนที่มาติดต่อราชการที่ว่าการอำเภอบ้านคา และท่านได้มอบเงินสดจำนวน ๕,๐๐๐ บาท (ห้าพันบาทถ้วน) เพื่อสนับสนุนการจัดทำตู้พ่นแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรค นั้น

อำเภอบ้านคาขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ โดยอำเภอก็จะได้นำเงินจำนวนดังกล่าวไปดำเนินการตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นายอำเภอบ้านคา

ที่ทำการปกครองอำเภอ  
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง  
งานปกครอง  
โทร./โทรสาร ๐๓๒-๗๒๑๐๐๐

ที่ รบ ๗๑๘๐๑/พิเศษ



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง  
อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี ๗๐๑๘๐

๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน บริษัทเทพประทานการแร่

ตามที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้จัดให้มีการรณรงค์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และจัดตั้งจุดบริการประชาชนบริเวณป้อมตำรวจหน้าตลาดนัดบ้านโป่งกระทิงล่าง ในช่วงวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๔ - ๒ มกราคม ๒๕๖๕ โดยการบูรณาการร่วมกันระหว่าง ผู้ใหญ่บ้าน,กำนัน,สมาชิก อบต., ตำรวจ,สมาชิก อบพร.,อาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย,รพสต.ในตำบลบ้านบึง รวมทั้งภาคเอกชน นั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ได้ดำเนินกิจกรรมดังกล่าวได้เสร็จสิ้นและสำเร็จลุล่วงไปด้วยดีเนื่องจากได้รับการสนับสนุนจากท่าน จึงใคร่ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รักษาการแทน  
ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง ปฏิบัติหน้าที่  
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบึง

สำนักปลัดฯ

งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

โทร/โทรสาร ๐-๓๒๙๑-๙๙๔๘

วิทยาลัยจังหวัดราชบุรี : เมืองเกษตรสีเขียว เศรษฐกิจมั่นคง สังคมมีความสุข





ที่ รบ ๑๐๑๘/ ๒๔/๕๕

ที่ว่าการอำเภอบ้านคา  
ถนนชัยป่าหยา-โป่งกระทิง  
รบ ๗๐๑๘๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด

อ้างถึง หนังสืออำเภอบ้านคา ที่ รบ ๑๐๑๘/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

ตามที่อำเภอบ้านคาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านเพื่อสนับสนุนในการดำเนินการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๔ มกราคม ๒๕๖๕ ซึ่งมีประชาชนที่เดินทางสัญจรไปมาในช่วงเทศกาลปีใหม่เป็นจำนวนมาก นั้น

อำเภอบ้านคาได้รับมอบเงินสดจากท่านเป็นจำนวนเงิน ๓,๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน) ไว้เรียบร้อยแล้ว จึงขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนการดำเนินการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่ พ.ศ.๒๕๖๕ และอำเภอยังจะนำเงินจำนวนดังกล่าวไปดำเนินการตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ปลัดอำเภอ(เจ้าพนักงานปกครองชำนาญการ)รักษาราชการแทน  
นายอำเภอบ้านคา

ที่ทำการปกครองอำเภอ  
กลุ่มงานบริหารงานปกครอง  
สำนักงานอำเภอ  
โทร./โทรสาร ๐๓๒-๗๒๑๐๐๐

# เอกสารแนบ 7

เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด

ครั้งที่ 1/2564

เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์

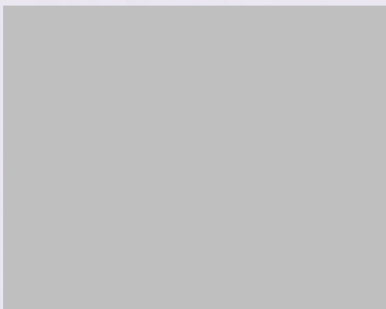
ประธานบัตรที่ 21067/15823

ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี

ด้วย บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด ผู้ถือประธานบัตรที่ 21067/15823 โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,ประกอบการเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ,แนวทางบริหารจัดการกองทุนโครงการเหมืองแร่ และเงื่อนไขการอนุญาตประธานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการและเงื่อนไขดังกล่าว รวมถึงสอดคล้องกับแนวนโยบายของผู้ถือประธานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นและเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้โครงการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการมลชนสัมพันธ์ โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประธานบัตรที่ 21067/15823 โดยมีองค์ประกอบคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการ



ตัวแทน บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ 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
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ- ตำบลโป่งกระทิงต่ำ	กรรมการ
นักวิชาการพัฒนาชุมชน	กรรมการ
เจ้าอาวาสวัดเจริญธรรมนิมิต	กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านร่องเจริญ	กรรมการ
ตัวแทนภาคประชาชน	กรรมการ
เจ้าหน้าที่บริษัทฯ	กรรมการและเลขานุการฯ



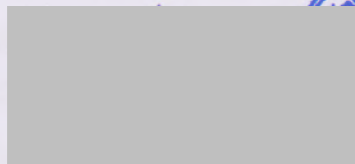


ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพและโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ 3 บ้านร่องเจริญ และหมู่ 7 บ้านพุตะเคียน ตามแนวทางการบริหารจัดการกองทุนของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
2. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของบริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการของคณะกรรมการ รวมทั้งการแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
5. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด



# เอกสารแนบ 8

บัญชีกองทุนเพื่อการระวางสุขภาพ

สมุดคู่มือบัญชีเงินฝากประจำ  
PASSBOOK FIXED DEPOSIT ACCOUNT

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when 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.

0520  
สาขา ถนนทรงพล  
Branch

บัญชีเลขที่  
Account No.

กองทุนเฟียร์วังสุภาพ

ชื่อบัญชี

Account Name

戸口名称

บจ. บรมวัฒน์พาณิชย์การแร่

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

12

เดือน

ทะเบียนเล่มที่ FC

FC06132071

Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงเก่า

๐ ๖ ๑ ๓ ๒ ๐ ๗ ๑



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.

25/03/21	001	NBL	*****200,000.00	*****200,000.00	0275T <sup>1</sup>
25/03/21	001	NEW	TERM 12M RATE .3750%	DUE 25/03/22	2
12/05/21		B/F		*****200,000.00	0100T <sup>3</sup>
04/06/21		B/F		*****200,000.00	0100T <sup>4</sup>
15/06/21		B/F		*****200,000.00	0100T <sup>5</sup>
21/06/21		B/F		*****200,000.00	0100T <sup>6</sup>
30/06/21		B/F		*****200,000.00	0100T <sup>7</sup>
10/08/21		B/F		*****200,000.00	0101T <sup>8</sup>
09/09/21	001	INT	*****160.52	*****200,160.52	0520T <sup>9</sup>
09/09/21	001	TAX	*****.54	*****200,159.98	0520T <sup>10</sup>
09/09/21	001	RIN	*****107.01	*****200,052.97	0520T <sup>15</sup>
09/09/21	001	PWD	*****93,052.97	*****107,000.00	0520T <sup>16</sup>
09/09/21	001	INT	*****.35	*****107,000.35	0520T <sup>17</sup>
09/09/21	001	RIN	*****.23	*****107,000.12	0520T <sup>18</sup>
09/09/21	001	PWD	*****200.12	*****106,800.00	0520T <sup>19</sup>
09/09/21	001	INT	*****.02	*****106,800.02	0520T <sup>20</sup>
09/09/21	001	RIN	*****.01	*****106,800.01	0520T <sup>21</sup>
09/09/21	001	PWD	*****14.01	*****106,786.00	0520T <sup>22</sup>
09/09/21	001	PWD	*****.40	*****106,785.60	0520T <sup>23</sup>

๑ ๒๓๐๗ ๑

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



วันที่ 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.
14/10/21	001	INT	*****6.67	*****106,792.27	0520T	1
14/10/21	001	TAX	*****.02	*****106,792.25	0520T	2
14/10/21	001	RIN	*****4.45	*****106,787.80	0520T	3
14/10/21	001	PWD	*****3,202.20	*****103,585.60	0520T	4
14/10/21	001	INT	*****.17	*****103,585.77	0520T	5
14/10/21	001	RIN	*****.11	*****103,585.66	0520T	6
14/10/21	001	PWD	*****80.06	*****103,505.60	0520T	7
14/10/21	001	INT	*****.01	*****103,505.61	0520T	8
14/10/21	001	RIN	*****.01	*****103,505.60	0520T	9
14/10/21	001	PWD	*****5.00	*****103,500.60	0520T	10
14/10/21	001	PWD	*****.74	*****103,499.86	0520T	11
10/11/21		B/F		*****103,499.86	0100T	15
25/11/21		B/F		*****103,499.86	0520T	16
25/11/21	001	INT	*****15.10	*****103,514.96	0520T	17
25/11/21	001	TAX	*****.05	*****103,514.91	0520T	18
25/11/21	001	RIN	*****10.07	*****103,504.84	0520T	19
25/11/21	001	PWD	*****6,004.98	*****97,499.86	0520T	20
25/11/21	001	INT	*****1.89	*****97,501.75	0520T	21
25/11/21	001	TAX	*****.01	*****97,501.74	0520T	22
25/11/21	001	RIN	*****1.26	*****97,500.48	0520T	23
25/11/21	001	PWD	*****750.14	*****96,750.34	0520T	24
						25

๑ ๑๕๕๐๗ ๑

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



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.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

25/11/21	001	REV	*****750.14	*****97,500.48	0520T <sup>1</sup>
25/11/21	001	REV	*****1.26	*****97,501.74	0520T <sup>2</sup>
25/11/21	001	REV	*****.01	*****97,501.75	0520T <sup>3</sup>
25/11/21	001	REV	*****1.89	*****97,499.86	0520T <sup>4</sup>
25/11/21	001	REV	*****6,004.98	*****103,504.84	0520T <sup>5</sup>
25/11/21	001	REV	*****10.07	*****103,514.91	0520T <sup>6</sup>
25/11/21	001	REV	*****.05	*****103,514.96	0520T <sup>7</sup>
25/11/21	001	REV	*****15.10	*****103,499.86	0520T <sup>8</sup>
					9
					10
25/11/21	001	INT	*****16.93	*****103,516.79	0520T <sup>11</sup>
25/11/21	001	TAX	*****.06	*****103,516.73	0520T

25/11/21	001	RIN	*****11.29	*****103,505.44	0520T <sup>15</sup>
25/11/21	001	PWD	*****6,730.08	*****96,775.36	0520T <sup>16</sup>
25/11/21	001	INT	*****.06	*****96,775.42	0520T <sup>17</sup>
25/11/21	001	RIN	*****.04	*****96,775.38	0520T <sup>18</sup>
25/11/21	001	PWD	*****24.44	*****96,750.94	0520T <sup>19</sup>
25/11/21	001	REV	*****24.44	*****96,775.38	0520T <sup>20</sup>
25/11/21	001	REV	*****.04	*****96,775.42	0520T <sup>21</sup>
25/11/21	001	REV	*****.06	*****96,775.36	0520T <sup>22</sup>
25/11/21	001	REV	*****6,730.08	*****103,505.44	0520T <sup>23</sup>
25/11/21	001	REV	*****11.29	*****103,516.73	0520T <sup>24</sup>
25/11/21	001	REV	*****.06	*****103,516.79	0520T <sup>25</sup>
					26

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



หมายเลข  
MACH. NO.

73525

25/11/21	001	INT	*****01	*****96,754.94	0520T <sup>16</sup>
25/11/21	001	RIN	*****01	*****96,754.93	0520T <sup>17</sup>
25/11/21	001	PWD	*****3.00	*****96,751.93	0520T <sup>18</sup>
25/11/21	001	PWD	*****.96	*****96,750.97	0520T <sup>19</sup>
21/01/22	001	INT	*****122.87	*****96,873.84	0520T <sup>20</sup>
21/01/22	001	TAX	*****41	*****96,873.43	0520T <sup>21</sup>
21/01/22	001	RIN	*****81.91	*****96,791.52	0520T <sup>22</sup>
21/01/22	001	PWD	*****39,640.55	*****57,150.97	0520T <sup>23</sup>
21/01/22	001	INT	*****.05	*****57,151.02	0520T <sup>24</sup>
21/01/22	001	RIN	*****03	*****57,150.99	0520T <sup>25</sup>
21/01/22	001	PWD	*****16.02	*****57,134.97	0520T <sup>26</sup>

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



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.

๑ ๒๕๖๓ ๑

21/01/22	001	INT	*****.01	*****57,134.98	0520T <sup>1</sup>
21/01/22	001	RIN	*****.01	*****57,134.97	0520T <sup>2</sup>
21/01/22	001	PWD	*****2.00	*****57,132.97	0520T <sup>3</sup>
21/01/22	001	PWD	*****1.00	*****57,131.97	0520T <sup>4</sup>
21/01/22	001	PWD	*****.43	*****57,131.54	0520T <sup>5</sup>
01/02/22	002	NBL	*****200,000.00	*****257,131.54	0101T <sup>6</sup>
01/02/22	002	NEW	TERM 12M RATE .3750% DUE 01/02/23		
09/03/22	002	PWD	*****1,693.00	*****255,438.54	0520T <sup>9</sup>
25/03/22	001	INT	*****214.24	*****255,652.78	0000 <sup>10</sup>
25/03/22	001	TAX	*****2.14	*****255,650.64	0000 <sup>11</sup>

25/03/22	001	REN	TERM 12M RATE .3750% DUE 25/03/23		
18/04/22	001	PBL	*****12,518.00	*****243,132.64	0520T <sup>17</sup>
29/04/22	001	PBL	*****6,239.00	*****236,893.64	0520T <sup>18</sup>

๑ ๒๕๖๓ ๑

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

# เอกสารแนบ 9

บัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



สมุดคู่มือ

บัญชีเงินฝากประจำ

PASSBOOK

FIXED DEPOSIT ACCOUNT

### คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่มือเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวหรือเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงิน
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะคิดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร

### Guidelines and Conditions

1. This passbook is an important document. It shall be kept in a secure place and not be placed under any other person's custody. If the passbook is lost, the account holder should inform the relevant authority and the Bank immediately, failing which the Bank shall not be held responsible for any loss or damage in relation thereto.
2. Always bring this passbook, and your ID card or other identification document when you make a deposit or withdrawal.
3. The balance shown in the passbook will be deemed correct only if verified with the corresponding record kept by the Bank.
4. A correction in the passbook record is valid only when 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.

สาขาส่ง  
Branch

บัญชีเลขที่  
Account No.

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ชื่อบัญชี

Account Name

戶口名稱

บจ. ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่

12

บัญชีเงินฝากประจำประเภท

เดือน

FC06132072

ทะเบียนเล่มที่ FC

Authorized Signature



Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงไทย

๑๒๓๐๗๒



วันที่ถอน 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.
25/03/21	001	NBL	*****500,000.00	*****500,000.00	0275S	1
25/03/21	001	NEW	TERM 12M RATE .3750%	DUE 25/03/22		2
12/05/21		B/F		*****500,000.00	0100T	3
04/06/21		B/F		*****500,000.00	0100T	4
15/06/21		B/F		*****500,000.00	0100T	5
21/06/21	001	PWD	*****17,500.00	*****482,500.00	0520T	6
30/06/21		B/F		*****482,500.00	0100T	7
10/11/21		B/F		*****482,500.00	0100T	8
25/11/21	001	INT	*****45.20	*****482,545.20	0520T	9
25/11/21	001	TAX	*****.15	*****482,545.05	0520T	10
25/11/21	001	RIN	*****30.13	*****482,514.92	0520T	11
25/11/21	001	PWD	*****17,970.92	*****464,544.00	0520T	12
25/11/21	001	REV	*****17,970.92	*****482,514.92	0520T	13
25/11/21	001	REV	*****30.13	*****482,545.05	0520T	14
25/11/21	001	REV	*****.15	*****482,545.20	0520T	15
25/11/21	001	REV	*****45.20	*****482,500.00	0520T	16
25/11/21	001	INT	*****45.16	*****482,545.16	0520T	17
25/11/21	001	TAX	*****.15	*****482,545.01	0520T	18
25/11/21	001	RIN	*****30.11	*****482,514.90	0520T	19

๑ ๒๓๐๗๔

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



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

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

๑ ๒๓๐๗๒

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

# เอกสารแนบ10

หนังสือนำเสนอรายงานแผนและผลการดำเนินงาน  
บริหารจัดการกองทุน



# สำเนา

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



## จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน

MEC 328-65

วันที่ 1 มิถุนายน 2565

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

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

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

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

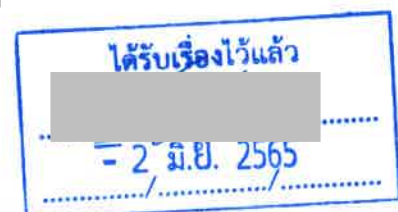
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



# เอกสารแนบ 11

รายงานแผนและผลการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ประจำปี 2564

โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์  
ประทานบัตรที่ 21067/15823



จัดทำโดย

บริษัท ปทุมพัฒนพาณิชย์การแร่ จำกัด  
ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี



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

สำเนา



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 273-65

12 พ.ค. 2565

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

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ปฐมวัฒนพานิชย์การแร่ จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์  
จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์  
ประทานบัตรที่ 21067/15823 ของบริษัท ปฐมวัฒนพานิชย์การแร่ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี  
ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่  
เกี่ยวข้อง

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ได้รับเรื่องไว้แล้ว

14 / พ.ค. / 65



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานประจำปี 2564

1. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อประทานบัตร.....บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประทานบัตร..... 21067 / 15823 .....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....

ที่ตั้ง ตำบล.....บ้านบึง.....อำเภอ.....บ้านท.....จังหวัด.....ราชบุรี.....

ชนิดแร่.....เฟลด์สปาร์.....วิธีการทำเหมือง.....หาบ.....

อายุประทานบัตร.....20.....ปี เริ่มตั้งแต่.....26 มีนาคม 2564.....วันสิ้นสุดอายุ.....25 มีนาคม 2584.....

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....134 - 2 - 97.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

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

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

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

วิธีดำเนินการ.....

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบันประมาณ.....ไร่

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

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

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

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

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

จำนวนชุมชนเมืองที่ไม่ใช่ท่าเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการท่าเหมืองแล้ว.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....ไร่

### 3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลุกสร้างสวนป่า

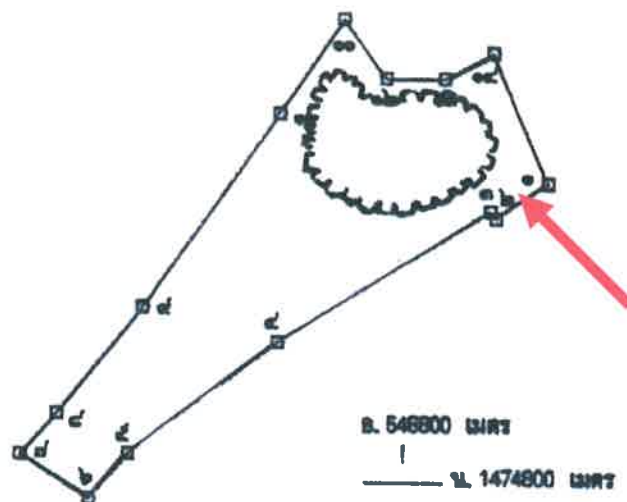
อื่น ๆ (ระบุ).....

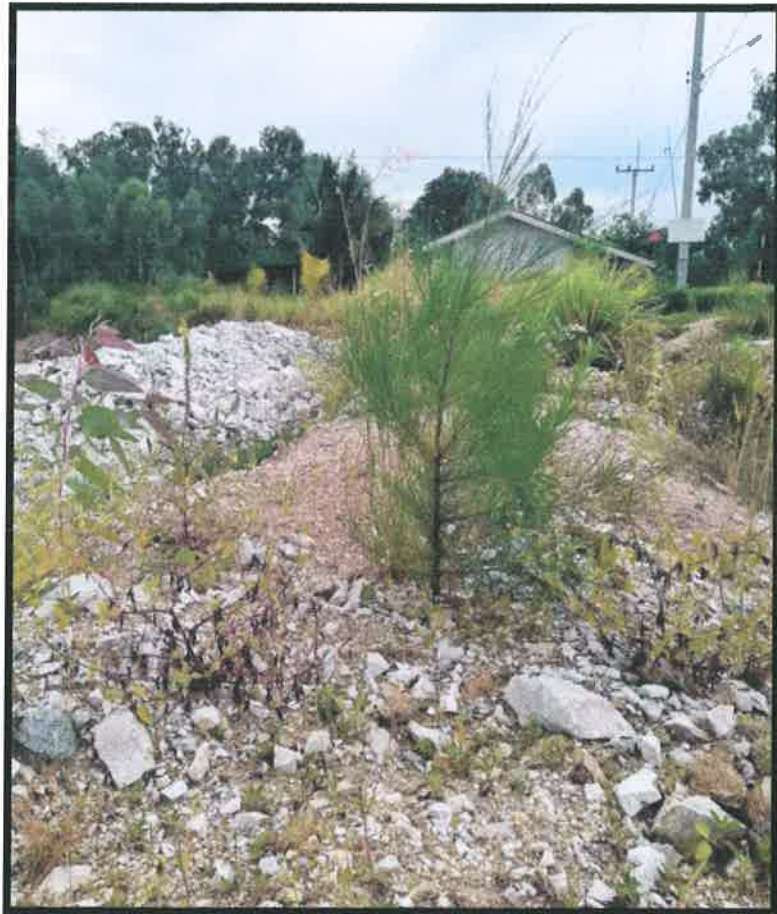
### 4. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปรับพื้นที่ บั่นคันดิน ปลุกต้นไม้.....





▢ การปรับสภาพและพื้นที่ฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▢ การปรับสภาพและพื้นที่ฟูกองเหมืองที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

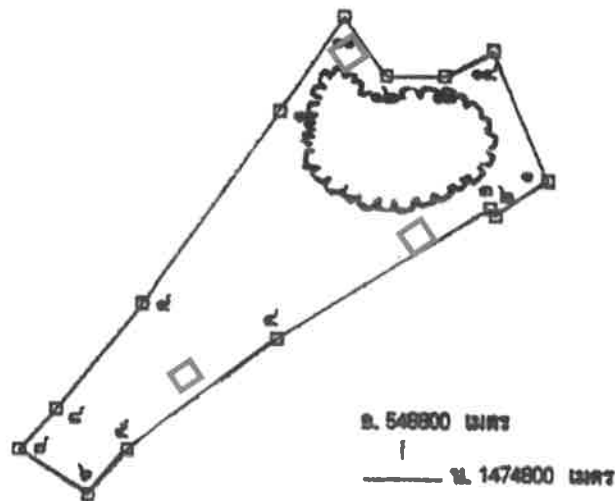
จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ.....

▣ การปรับสภาพและพื้นที่ระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ เช่น คันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....3.....แห่ง

วิธีดำเนินการ.....จุดบ่อดักตะกอน.....







- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ .....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ .....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ .....
- งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....20,000.....บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

### 5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า

- ☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง  
 จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....2.6.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ(ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....ปรับแต่งหน้าเหมือง  
 ตามมาตรการ EIA และปลูกพืชคลุมดิน ไม่ย่นดิน.....
- ☑ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน  
 จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ.....ปรับแต่งพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูภูมิเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว  
 จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร  
 วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกอง  
 เปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและถูระบายน้ำ และบ่อตกตะกอน  
 เป็นต้น  
 จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร  
 วิธีดำเนินการ.....
- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▮ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

▮ การปรับสภาพและฟื้นฟูบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

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

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....20,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....

วิธีดำเนินการ.....

.....

.....



รับรอง/ลงชื่อและประทับตราดำเนินการ

(ลงชื่อ).

ตำแหน่ง

(ลงชื่อ)

นาย มอช อำนาจ

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่งวิศวกรเหมืองแร่



# เอกสารแนบ12

เอกสารการวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ  
จากการทำเหมือง





หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02520211000074

วันที่ 26 มีนาคม 2564



ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งสำนักงาน [redacted]  
โดย นายบรรณ สุวรรณฤทธิ์ และ นางสาวชลธิ์ จิรวัดนาพันธ์ [redacted] ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ตามที่ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ 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 ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด  
ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -1,066,735.20- บาท  
(หนึ่งล้านหกหมื่นหกพันเจ็ดร้อยสามสิบห้าบาทยี่สิบสตางค์) ในกรณีที่ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด

ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกวงค้ำเสียหายจาก บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2 หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2564 เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะที่กำหนดให้

ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้อินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ

ผู้ค้ำประกัน



ลงชื่อ

พยาน ลงชื่อ

พยาน

DLGPB



# เอกสารแนบ13

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



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 Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 22 April 2022  
Analytical Date : 22-28 April 2022 Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	18-19/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.031	0.330
	19-20/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.021	
	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.017	
PM-10	18-19/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	19-20/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.010	
	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.008	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
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 : ตำบลบ้านปิ้ง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านโป่งกระทิงล่าง (UTM 47P 549400 E, 1475005 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 22 April 2022  
Analytical Date : 22-28 April 2022 Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	18-19/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.018	0.330
	19-20/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.012	
	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.017	
PM-10	18-19/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120
	19-20/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.006	
	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 548053 E, 1474344 N.) Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 22 April 2022  
Analytical Date : 22-28 April 2022 Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	18-19/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.028	0.330
	19-20/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.027	
	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.053	
PM-10	18-19/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	19-20/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.012	
	20-21/04/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.023	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823  
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 22 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	18-19 April 2022		19-20 April 2022		20-21 April 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	52.4	79.1	57.5	95.9	71.9	109.9
11.00-12.00	52.0	73.8	63.1	98.3	67.7	104.1
12.00-13.00	52.3	70.0	57.4	97.6	54.6	91.4
13.00-14.00	53.9	76.3	65.1	106.3	58.1	93.2
14.00-15.00	52.1	71.6	53.1	73.9	56.6	96.7
15.00-16.00	53.8	78.2	62.8	98.4	52.1	82.4
16.00-17.00	54.1	84.0	69.4	105.9	52.3	72.5
17.00-18.00	68.0	97.7	69.0	103.5	53.0	75.6
18.00-19.00	70.5	96.7	70.3	104.1	52.9	77.9
19.00-20.00	71.7	101.1	69.5	101.1	69.6	109.2
20.00-21.00	67.6	100.9	59.6	97.6	65.5	105.3
21.00-22.00	55.4	72.3	60.2	97.6	52.1	87.3
22.00-23.00	52.0	66.7	64.2	100.7	67.6	109.0
23.00-00.00	51.7	63.9	50.2	71.7	70.3	108.5
00.00-01.00	51.3	74.7	51.1	81.0	70.7	109.2
01.00-02.00	67.6	108.8	59.2	98.1	71.3	109.4
02.00-03.00	70.9	109.7	50.4	73.1	67.3	107.2
03.00-04.00	70.1	109.3	68.4	98.7	56.0	88.3
04.00-05.00	69.0	108.7	71.2	99.7	54.7	79.5
05.00-06.00	68.8	103.7	71.4	109.0	56.7	84.7
06.00-07.00	59.6	97.4	71.9	108.5	53.2	74.1
07.00-08.00	57.4	85.2	61.4	95.1	54.8	83.8
08.00-09.00	61.0	99.3	51.6	72.3	58.5	88.3
09.00-10.00	52.5	71.8	64.7	92.1	55.8	90.8
Average 24 hrs.	65.6	-	66.4	-	65.6	-
Maximum	-	109.7	-	109.0	-	109.9
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านโป่งกระทิงล่าง (UTM 47P 549400 E, 1475005 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 22 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	18-19 April 2022		19-20 April 2022		20-21 April 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	53.0	78.7	54.6	76.2	55.3	69.7
11.00-12.00	51.5	75.5	50.5	72.3	50.4	68.5
12.00-13.00	52.5	77.2	52.3	75.4	51.9	72.9
13.00-14.00	51.4	69.7	49.5	71.6	54.6	83.8
14.00-15.00	51.2	71.7	52.7	75.4	50.3	74.1
15.00-16.00	50.9	70.7	58.2	97.3	52.1	80.3
16.00-17.00	50.8	71.8	54.2	78.9	52.0	73.3
17.00-18.00	51.9	72.2	53.2	75.0	52.5	72.9
18.00-19.00	60.4	89.6	58.2	87.0	52.6	72.6
19.00-20.00	53.5	75.1	53.7	70.1	50.6	71.1
20.00-21.00	52.9	73.1	52.6	77.3	50.4	71.7
21.00-22.00	52.0	75.3	50.1	62.8	49.0	65.3
22.00-23.00	50.8	73.5	49.5	66.7	49.8	67.3
23.00-00.00	51.4	75.6	49.3	63.4	48.0	72.6
00.00-01.00	47.4	73.4	48.8	65.3	46.4	63.2
01.00-02.00	47.2	61.0	48.4	68.5	46.2	55.2
02.00-03.00	48.5	61.0	47.6	58.0	46.5	60.1
03.00-04.00	48.8	62.5	50.0	75.2	48.1	70.7
04.00-05.00	51.2	65.8	52.7	69.2	50.9	72.8
05.00-06.00	52.8	76.9	54.1	76.2	51.0	72.0
06.00-07.00	54.0	74.3	53.1	69.8	54.7	76.1
07.00-08.00	59.7	80.6	52.5	74.9	52.7	78.8
08.00-09.00	53.1	86.1	53.0	79.4	53.8	77.5
09.00-10.00	50.9	74.5	55.8	79.1	51.0	73.9
Average 24 hrs.	53.4	-	53.2	-	51.6	-
Maximum	-	89.6	-	97.3	-	83.8
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 548053 E, 1474344 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 22 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	18-19 April 2022		19-20 April 2022		20-21 April 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
16.00-17.00	64.5	92.9	59.9	88.9	59.3	84.4
17.00-18.00	64.8	101.1	56.3	78.4	58.8	84.3
18.00-19.00	58.6	84.7	57.1	77.7	56.6	78.3
19.00-20.00	59.9	81.9	57.2	81.1	56.0	74.2
20.00-21.00	61.4	86.1	58.6	79.3	59.3	71.9
21.00-22.00	58.0	66.5	55.6	74.0	57.1	72.9
22.00-23.00	53.7	69.0	54.4	77.1	52.0	67.1
23.00-00.00	55.0	58.4	51.1	79.0	54.1	78.4
00.00-01.00	51.8	60.3	52.9	63.6	52.5	63.0
01.00-02.00	52.4	74.4	53.7	67.7	51.1	59.4
02.00-03.00	54.7	85.9	55.4	76.5	51.9	67.6
03.00-04.00	51.1	68.7	51.5	67.2	52.7	71.4
04.00-05.00	53.3	84.5	53.8	72.4	57.1	74.2
05.00-06.00	61.5	80.6	59.9	83.2	59.0	85.5
06.00-07.00	58.0	82.1	57.0	81.1	57.2	77.4
07.00-08.00	59.0	83.0	59.6	81.9	57.7	80.2
08.00-09.00	58.1	81.6	58.8	85.8	57.5	86.7
09.00-10.00	57.2	82.3	57.2	84.7	62.2	90.9
10.00-11.00	59.6	89.9	56.6	83.6	60.6	89.8
11.00-12.00	60.1	81.9	58.3	79.9	57.9	81.2
12.00-13.00	57.7	82.7	58.0	80.5	58.6	81.5
13.00-14.00	58.3	80.0	56.9	77.2	60.0	82.7
14.00-15.00	55.9	74.9	58.8	85.0	56.8	70.3
15.00-16.00	56.7	77.7	58.0	87.1	54.1	73.1
Average 24 hrs.	59.0	-	57.1	-	57.6	-
Maximum	-	101.1	-	88.9	-	90.9
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563





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 Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : บ้านร่องเจริญหลังที่ใกล้พื้นที่โครงการที่สุทธางด้านทิศเหนือ (UTM 47P 548004 E, 1476114 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 22 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
<b>Result</b>			
Frequency ; Hz	-	-	-
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
<b>Standard<sup>1)</sup></b>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
<b>Measured Instrument</b>	<b>Brand</b>	<b>Model</b>	
	InstanTel	Minimate Blaster	

**Note :** <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับแต่งหน้าเหมือง



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 Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 April 2022  
Station : ทางหลวงหมายเลข 3313 (UTM 47P 549223 E, 1475053 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 22 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	-	-	-
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
ไม่มีการระเบิดหน้าเหมือง เนื่องจากอยู่ระหว่างปรับแต่งหน้าเหมือง



Reviewed signatory



Approved signatory



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระน้ำบ้านห้วยสวนพลู (UTM 47P 547399 E, 1473907 N.)

Report No. : M650159

Sampling Date : 21 April 2022

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 22 April 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 22-28 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.48	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	6.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	198	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	87	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.5	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	25.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมพัฒนพานิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823  
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณฝายน้ำล้นท้ายท่าเคยล่าง (UTM 47P 547245 E, 1476475 N.)

Report No. : M650159

Sampling Date : 21 April 2022

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 22 April 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 22-28 April 2022

Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.80	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	10.8	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	178	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	82	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	18.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	1.5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563





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  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณสระหลวงบ้านร่องเจริญ (UTM 47P 548529 E, 1474756 N.)

Report No. : M650159  
Sampling Date : 21 April 2022  
Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 22 April 2022  
Analytical Date : 22-28 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.23	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	75.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	456	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	230	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	22.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	15.5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.09	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒน์พาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823  
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยไม่มีชื่อทางด้านทิศตะวันตก  
(UTM 47P 548094 E, 1474749 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น  
Received Date : 22 April 2022  
Analytical Date : 22-28 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.51	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	13.3	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	185	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	99	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	6.5	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	10.0	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.43	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ปทุมวัฒนาพาณิชย์การแร่ จำกัด โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตร 21067/15823  
Address : ตำบลบ้านบึง อำเภอบ้านคา จังหวัดราชบุรี Report No. : M650159  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 April 2022  
Station : น้ำบาดาลบ้านร่องเจริญ (UTM 47P 545946 E, 1475530 N.) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 22 April 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 22-28 April 2022  
Report Date : 28 April 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.59	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)	100	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	68	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	10.5	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.18	Not more than 0.5	1.0

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

# เอกสารแนบ14

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ





CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

## 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. : 210803071300

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

31 August 2021



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. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021



31 AUG 2021

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

#### 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-0182-19, Due Date 16 December 2021.

#### 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:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

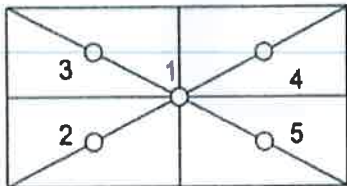
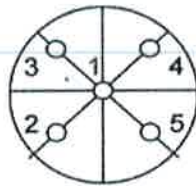
### 1. Error of indications

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

### 2. Repeatability of indications

Nominal Test Value ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
200.0000	0.00000

### 3. 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	50.0000	50.0000	0.0000

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. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022      Rootsmeter S/N: 438320      Ta: 294 °K  
Operator: Jim Tisch      Pa: 742.7 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	1.4120	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0030	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8970	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.9	5.50
5	9	10	1	0.7070	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)
0.9863	0.6985	1.4075	0.9957	0.7052	0.8898
0.9820	0.9791	1.9905	0.9914	0.9884	1.2583
0.9799	1.0924	2.2255	0.9892	1.1028	1.4069
0.9787	1.1460	2.3341	0.9880	1.1569	1.4755
0.9735	1.3769	2.8150	0.9828	1.3901	1.7796
QSTD	m=	2.07390	QA	m=	1.29864
	b=	-0.04082		b=	-0.02581
	r=	1.00000		r=	1.00000

## Calculations

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

## Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

## Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)  
ΔP: rootsmeter 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:** 2022-03-24  
**Date of issue:** 2022-03-25  
**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** : 2022-03-24

**Date of issue** : 2022-03-25





Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
CLID. NO. : 362101621  
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

31 August 2021



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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299



31 AUG 2021

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
LOCATION SITE : LABORAOTORY  
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

#### 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-0182-19, Due Date 16 December 2021.

#### 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:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3





**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications

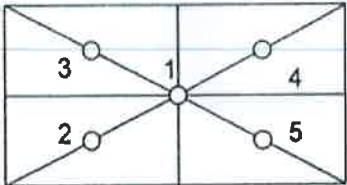
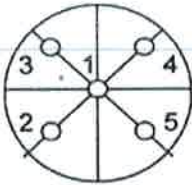
Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

31 AUG 2021

### 2. Repeatability of indications

Nominal Test Value ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
200.0000	0.00000

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

<div><div></div><div></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	50.0001	50.0001	49.9999	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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
CLID. NO. : 332102410  
JOB CONTROL NO. : 210803071301

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 10 August 2021

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 2021



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. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

**NOMENCLATURE** : OVEN  
**MANUFACTURER** : MEMMERT  
**MODEL / TYPE** : UF110  
**SERIAL NO.** : B418.1125[MEC-LAB05]  
**LOCATION SITE** : LABORAOTORY  
**DATE OF CALIBRATION** : 05 August 2021

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 28 °C to 29 °C

Relative Humidity : 50% to 52 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2620 S/N. 5592550.

#### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q21068655, Due Date 27 July 2022.

#### 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:2013)"

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 2 of 4

**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	0.40	0.06	0.49
104.0	104.0	0.54	0.07	0.88
180.0	180.0	0.89	0.12	1.53



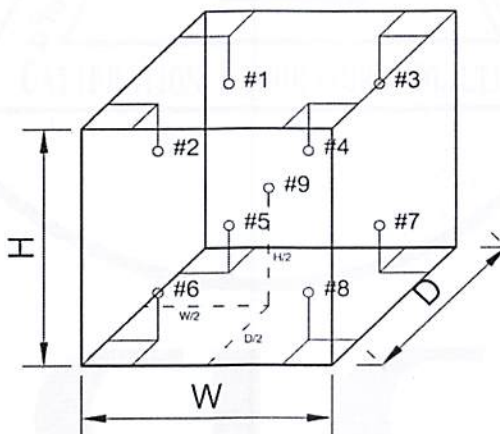
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± ( °C )	Coverage factor k
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.87	85.29	85.12	85.23	85.14	85.15	85.08	85.24	85.24	0.25	2,00
104.0	104.0	103.79	104.41	104.17	104.31	104.20	104.20	104.09	104.54	104.30	0.43	2,00
180.0	180.0	179.92	181.20	180.59	180.92	180.68	180.71	180.40	180.65	180.71	0.47	2,00

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 48 of 57



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q21071301

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : pH 700  
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
CLID. NO. : 372100306  
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

19 August 2021



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. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

## REPORT OF CALIBRATION FOR

**NOMENCLATURE** : pH METER  
**MANUFACTURER** : EUTECH INSTRUMENTS  
**MODEL / TYPE** : pH 700  
**SERIAL NO.** : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]  
**LOCATION SITE** : LABORAOTORY  
**DATE OF CALIBRATION** : 05 August 2021

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.  
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

## 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:2013)"



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

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

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



# Certificate of Calibration

<b>Equipment:</b>	SPECTROPHOTOMETER	<b>Certificate No.:</b>	C06210350
<b>Model:</b>	723C	<b>Issued Date:</b>	07 August 2021
<b>Serial No. (or ID.):</b>	2C41301043 (MEC-LAB11)	<b>Job No.:</b>	KSPR2110828
<b>Manufacturer:</b>	KWF	<b>Page:</b>	1 of 2
<b>Condition:</b>	In Condition		

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

**Environment Condition:**

Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

**Calibration Place:** MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD. ( Laboratory ชั้น 4 )

**Calibration By:**

**Calibration Date:** 06 August 2021

**The Method used:** In house method, SPCC-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. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



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 SPC RT Co., Ltd.

**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
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

**Photometric Accuracy (Absorbance)**

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

**The End of Certificate**



# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:



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

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
Standard Labor Hours to Complete PM :	4 hours		

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

## Parts Lists

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

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

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☐No

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

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

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☐ Perform View Align.

#### **5.1 Spectral Resolution:**

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

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



**5.2 Precision:**

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

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

**6. Review:**

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

## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

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

## Review

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

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

### Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:	Date:
	(DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date:
	(DD-MMM-YYYY)

## Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01440542	Planned Maintenance	Contract	22/09/2564 14:11 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
	SC-0035504886	30/04/2023	N/A	N/A	
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 37 12130 TH			บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ ต.ประชาธิปัตย์ อ.ธัญบุรี ปทุมธานี 37 12130 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
		N/A		63-04-012	

Work Description		
- PM 2/2 , Clean Radial Axial Window, Torch, Chamber, O-ring and replace tubing. - Torch view alignment - Detector calibration - Wavelength Calibration ; Passed		
Start Date	End Date	Work Description
03/11/2021	03/11/2021	
03/11/2021	03/11/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	03/11/2021	6
SV000002	Service Travel	03/11/2021	2

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>		
PM/OQ/IPV Left with Customer			
Yes <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

Terms & Conditions
--------------------

Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.

Special Terms and Conditions: This is not an invoice.

Taxes will be applied to your invoice if applicable.



# เอกสารแนบ15

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

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





ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม





รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ 0623

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> <li>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> </ul>



**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073**

หมายเลขการรับรองที่  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ทดสอบ 0623

☒ ถาวร    ☐ นอกสถานที่    ☐ชั่วคราว    ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</li> </ul>

ออกให้ ณ วันที่ **๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓**



**(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)**

**รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน**

**เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**