เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009.2/ 10414

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

3 กันยายน 2556

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ที่ ES/5402/56195 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม 2556

2. สำเนาหนังสือบริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ที่ ES/P5402/56269 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2556

3.. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

ด้วย บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด ให้จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ และอุตสาหกรรมถลุงหรือแต่งแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุมครั้งที่ 21/2556 เมื่อวันที่ 20 สิงหาคม 2556 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ

มาตรการ...

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีกรณีการขอผ่อนผันการใช้พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1เอ เพื่อการอนุญาตประทานบัตรใหม่ซ้ำในพื้นที่ประทานบัตรเดิมของโครงการเป็นแต่ละกรณีต่อไป อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งให้บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด พิจารณาดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

เลขาธิการ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์
คำขอประทานบัตรที่ 1/2553

ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

เลขที่ 178/10 ถนนรัชดาภิเษก แขวงลาดยาว เขตจตุจักร

กรุงเทพมหานคร 10900

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2553

ของ บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่มีผู้ร้องเรียน ผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ก่อนเปิดการทำเหมือง	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. ให้ปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,600,750 บาท	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ลงนาม.....

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

EARTH AND SUN CO.,LTD.

วันที่ 27 ส.ค. 2556 รับรองจำนวนหน้า 1 / 34

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้ว พบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ					
- ระยะดำเนินการทำเหมือง	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองให้ชัดเจน โดยการเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองตามแนวเขตระยะประมาณ 10 เมตร **ดังรูปที่** 1 โดยให้เปิดดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได ที่ระดับความสูง 210-50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยให้แต่ละขั้นมีความสูงประมาณ 10 เมตร มีความกว้างประมาณ 10 เมตร และรักษาความลาดเอียงทั้งหมดของหน้าเหมืองไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปปรับปรุงคันทำนบ เส้นทางขนส่งแร่และนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงอายุประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
- ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง	บริเวณพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้วให้ดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	1,600,750 บาท	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ให้ใช้เครื่องเจาะรูระเบิดที่มีอุปกรณ์เก็บฝุ่นติดไว้กับหัวเจาะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองขณะทำการเจาะรูระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. งดทำการระเบิดในช่วงที่มีกระแสลมพัดแรง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. ในการขนส่งแร่จะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดและกำหนดให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัด และช่วงที่ผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม.	- รถบรรทุกขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	4. ให้ปรับปรุงเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ไปยังโรงแต่งแร่และช่วงที่เป็นถนนบดอัดให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยหิน เป็นต้น	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงแต่งแร่ เส้นทางในบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ รวมทั้งเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนบดอัดจนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือประมาณวันละ 3-4 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	6. ให้ทำการดูแลรักษาสภาพของโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดี มีระบบป้องกันผลกระทบด้านการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอก หากระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมชำรุดเสียหายจะต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที	- โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	7. ดูแลรักษาบ่อล้างล้อให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ และรถบรรทุกแร่ทุกคันก่อนออกสู่ภายนอกจะต้องผ่านบ่อล้างล้อดังกล่าวทุกครั้ง	- บ่อล้างล้อของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	8. รถบรรทุกแร่ที่ขนส่งแร่ออกสู่ภายนอกจะต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีรอยรั่วให้แร่ร่วงหล่นได้ และมีผ้าใบปิดคลุมอย่างมิดชิด	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	9. ทำการดูแลรักษาแนวต้นไม้บริเวณโครงการ บริเวณโรงแต่งแร่ และบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ หากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	1. จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดก่อนออกสู่ถนนลาดยางที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ โดยการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ และติดป้ายเตือนริมเส้นทางให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	- รถบรรทุกขนส่งแร่และเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว (ต่อ)	2. ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักร/อุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. หลีกเลี่ยงการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	4. ปฏิบัติตามมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด ดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• กำหนดให้มีวิศวกรควบคุมหรือผู้ที่ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิดจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นผู้ควบคุมการออกแบบการระเบิดให้มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• จัดทำบันทึกหรือรายงานการเจาะระเบิด ไว้ตรวจสอบทุกครั้ง เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการเจาะระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 151.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• กำหนดให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00 - 17:00 น. และก่อนการระเบิดทุกครั้งจะต้องมีสัญญาณเสียงเตือนให้ได้ยินในระยะรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• ให้จัดทำป้ายเตือน เขตการระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาการระเบิดที่แน่นอน ไว้บริเวณทางเข้าโรงแต่งแร่และพื้นที่ทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำ	1. ให้สร้างคันทำนบดินอัดแน่น ขนาดความกว้างที่ฐานประมาณ 5 เมตร สูง 2 เมตร และความกว้างสันคันทำนบประมาณ 2 เมตร บริเวณด้านทิศตะวันออก ระหว่างหลักหมุดที่ 3-4 ถึงระหว่างหลักหมุดที่ 6-7 พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกและต้นไม้บริเวณคันทำนบ และจัดสร้างคูระบายน้ำให้มีลักษณะหน้าตัดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดความกว้างท้องร่อง 1 เมตร ลึก 1 เมตร ด้านบนกว้าง 1.5 เมตร ดัง**รูปที่ 1** เพื่อเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และให้ดูแลรักษาตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	2. กำหนดให้ใช้ขุมเหมืองเก่า (Sump) เป็นบ่อดักตะกอน จำนวน 9.3 ไร่ ทางด้านทิศตะวันออกเป็นที่รับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการ แสดงดัง**รูปที่ 1** เพื่อรองรับน้ำไหลบ่าบริเวณพื้นที่โครงการฝั่งทางด้านทิศตะวันออก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	3. ให้ปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นตามแนวคันทำนบดิน และแนวขอบคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพังทลายของคันทำนบ ร่องระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	4. ให้ตรวจสอบและปรับปรุงสภาพคันทำนบดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน ให้สามารถใช้งานหรือรองรับน้ำได้ดีอยู่เสมอ โดยตรวจสอบเสถียรภาพของคันทำนบ และขุดลอกคูระบายน้ำ รวมทั้งบ่อดักตะกอนเมื่อมีปริมาณตะกอนเกินครึ่งหนึ่งของปริมาตรบ่อจะต้องขุดลอกตะกอนออกแล้วนำไปปรับถมคันทำนบ โดยห้ามนำออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 ทรัพยากรดิน	1. ให้นำเปลือกดินและเศษหินไปเก็บกองไว้บริเวณใกล้กับขุมเหมืองเก่าบริเวณทางด้านทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 18.2 ไร่ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านการชะล้างพังทลาย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. ให้นำเปลือกดินและเศษหินบริเวณพื้นที่เก็บกองไปทำการจัดสร้างคันทำนบ ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และนำไปฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. ห้ามมิให้นำเปลือกดินและเศษหินออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. จัดทำป้ายแสดงแนวเขตพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่จะเปิดทำเหมืองให้ชัดเจน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานเหมืองมิให้บุกรุก หรือทำกิจกรรมใด ๆ ที่จะก่อให้เกิดความเสียหายขึ้นในบริเวณพื้นที่ป่าไม้ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งห้ามล่าสัตว์ป่าเพื่อนำมาบริโภคหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. ต้องคอยสอดส่องตรวจตรามิให้ประชาชนทำการบุกรุกแผ้วถางป่าในพื้นที่ที่โครงการได้รับอนุญาตและบริเวณติดต่อใกล้เคียง รวมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบถึงกฎหมายและบทลงโทษต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับป่าไม้และการล่าสัตว์ป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	4. ให้จัดทำแนวป้องกันไฟป่า เพื่อเป็นแนวกันชนป้องกันไฟที่จะลุกลามมาจากพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่เหมืองคอยตรวจตราบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง และจัดให้มีรถบรรทุกน้ำเตรียมพร้อมในกรณีที่เกิดไฟป่า	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	6. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง หรือยังเดินหน้าเหมืองไปไม่ถึง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ (ต่อ)	7. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
การคมนาคม	1. อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎหมายการจราจรอย่างเคร่งครัด และห้ามมีการใช้สารเสพติด เช่น ยาบ้า ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด	- พนักงานขับรถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	2. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกแร่ไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของเส้นทางเร็วกว่าที่ควรจะเป็นและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	3. ในการขนส่งแร่ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ใช้ความเร็วในการขนส่งแร่ไม่เกิน 30 กม./ชม. ในช่วงที่เป็นถนนบดอัดก่อนออกสู่ถนนลาดยางด้านทิศเหนือ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	4. ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ พร้อมทั้งตัวถังรถและอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	5. ให้ดูแลเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงแต่งแร่ถึงถนนลาดยางทางด้านทิศเหนือ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากเกิดการชำรุดเสียหายทางโครงการต้องรีบปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางดังกล่าวโดยเร่งด่วน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	6. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
การคมนาคม (ต่อ)	7. การขนส่งแร่จากโรงแต่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอกทุกครั้ง จะต้องทำการปิดคลุมแร่ด้วยผ้าใบให้มิดชิด ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	8. จัดทำป้ายสัญญาณเตือนภัย เช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว และสัญญาณไฟกระพริบ บริเวณก่อนถึงจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนและบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 3429 ก่อนเลี้ยวเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณไฟให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- ทางหลวงหมายเลข 3429	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้มีการจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามค่าจ้างขั้นต่ำ	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	2. กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวดเพื่อควบคุม พฤติกรรมของพนักงานไม่ให้ก่อปัญหาแก่ชุมชน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	3. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ให้ดี	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	4. ในกรณีที่การทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดปัญหาหรือผลกระทบต่อชุมชน โครงการยินดีที่จะให้มีการตรวจสอบและให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในทุกกรณี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	5. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	6. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นต่างๆ ให้ประชาชน หรือชุมชนใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	7. สร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับประชาชน ผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ภายในชุมชน เช่น การบริจาคสิ่งของ การส่งเสริมด้านการกีฬา ทำนุบำรุงศาสนา และปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางคมนาคมภายในชุมชน เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	8. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านต่างๆ อย่างเคร่งครัด ดังนี้	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• ปรับปรุงโรงแต่งแร่ให้มีระบบสเปรย์น้ำบริเวณที่อาจจะก่อให้เกิดฝุ่นละออง เพื่อป้องกันปัญหาด้านฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	- โรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• ทำการฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดช่วงก่อนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ ประมาณวันละ 3-4 ครั้ง	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• หลีกเลี่ยงการทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องในช่วงเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• ดูแลรักษาสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ เพื่อลดระดับเสียงจากการทำงานของเครื่องจักรต่างๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	• ออกแบบการระเบิดแบบถ่วงเวลา โดยใช้แก็ปไฟฟ้าถ่วงเวลาแบบมิลลิวินาที และกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 151.5 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	9. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า **คณะกรรมการชุมชน**	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	150,000 บาทต่อปี	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	สัมพันธ์ ซึ่งหากประชาชนมีปัญหาหรือข้อร้องเรียนต่างๆ จากการดำเนินโครงการ ทางคณะทำงานจะมีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนดังกล่าวและนำเข้าที่ประชุมเพื่อหาข้อยุติและหาแนวทางแก้ไข ในระหว่างกระบวนการตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนจะมีเจ้าหน้าที่จากส่วนราชการและชุมชนรวมถึงผู้ที่ร้องเรียนเข้าร่วมตรวจสอบและหาแนวทาง แก้ไข โดยมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดัง**รูปที่ 2** มีรายละเอียดแผนมวลชนสัมพันธ์ เป็นดังนี้ **(1) แผนมวลชนสัมพันธ์** **1) วัตถุประสงค์** - เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินโครงการให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงรับทราบอย่างทั่วถึง - เพื่อรับฟังความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน - เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน ป้องกันปัญหาความขัดแย้งต่อชุมชนหรือประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง **2) พื้นที่ชุมชนเป้าหมาย** - บ้านเขาแหลม หมู่ที่ 2 และบ้านลุ่มดงกระเบา หมู่ที่ 12 ตำบลปากแพรก และบ้านถ้ำ หมู่ที่ 1 ตำบลเขาน้อย **(2) แผนการดำเนินการ** **1) จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์** คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์แบ่งออกเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ คณะกรรมการฝ่ายผู้ประกอบการเหมือง คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ฝ่ายชุมชนประกอบด้วย คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์บ้านเขาแหลม หมู่ที่ 2 บ้านลุ่มดงกระเบา หมู่ที่ 12 และบ้านถ้ำ หมู่ที่ 1 ทั้งนี้คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชนจะต้องประกอบด้วย กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน				

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	หรือผู้ใหญ่บ้าน สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล และคณะกรรมการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การจัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 เดือน ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตร **2) บทบาท/หน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์** **(1) การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ** การประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระยะก่อนเปิดดำเนินการทำเหมือง ระยะดำเนินการทำเหมือง และระยะสิ้นสุดการทำเหมือง ดังนี้ • **ระยะก่อนการทำเหมือง** ทางโครงการจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ราษฎรในชุมชนที่จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับรายละเอียดการทำเหมือง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับอนุญาตประทานบัตร • **ระยะดำเนินการทำเหมือง** ระหว่างดำเนินการทำเหมืองจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) และผลการดำเนินการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมของชุมชน โดยกำหนดให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลดังกล่าว ปีละ 1 ครั้ง				

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	• **ระยะสิ้นสุดการทำเหมือง** เมื่อสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ ผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง และจัดทำป้ายชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้งและขนาดพื้นที่ ช่วงระยะเวลาที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร **(2) การรับเรื่องร้องเรียนและการตรวจสอบข้อร้องเรียน** • **การรับเรื่องร้องเรียน** คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องคอยรับฟังความคิดเห็น หรือข้อร้องเรียนจากชุมชน กรณีที่มีประชาชนได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ โดยสามารถให้ประชาชนร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ ดังนี้ - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการรับเรื่องร้องเรียนโดยตรง - คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ของแต่ละชุมชน เป็นผู้รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนโดยตรง - รับเรื่องร้องเรียนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด และศูนย์ดำรงธรรมจังหวัด เป็นต้น • **การตรวจสอบข้อร้องเรียน** เมื่อคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์ได้รับข้อร้องเรียนจากประชาชน จะต้องดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง ในขั้นตอนนี้จะต้องประสานงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบและวางแนวทางการแก้ไขปัญหาให้กับผู้ร้องเรียนด้วยความเป็นธรรม ตามขั้นตอนดัง **รูปที่ 2** ซึ่งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์จะต้องรีบดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนให้แล้วเสร็จในระยะเวลาไม่เกิน 30 วัน				

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	นับตั้งแต่ได้รับเรื่องร้องเรียน				
	10. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
4.2 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง	- รพ.สต. บ้านเขาพุราง ต.ปากแพรก	- ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาท/ปี	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	2. กำหนดช่วงเวลาดำเนินการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรวมทั้งการขนส่งแร่ไปยังแหล่งรับซื้อภายนอก เฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	3. ถ้าหากราษฎรบริเวณใกล้เคียงได้รับอุบัติเหตุจากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ จะต้องรีบดำเนินการแก้ไข และชดเชยค่าเสียหายอย่างเร่งด่วนและเป็นธรรม	- ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด
	4. ให้โครงการประสานกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพุราง ตำบลปากแพรกในการจัดทำฐานข้อมูลด้านภาวะสุขภาพของชุมชน ประกอบด้วย อายุ เพศ อาชีพ รายได้ การศึกษา พฤติกรรมการบริโภค การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา การเจ็บป่วยด้วยโรคที่คาดว่าจะเกิดจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยงข้องจากโครงการ อุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และสภาวะทางสุขภาพจิตของประชาชน โดยเน้นกลุ่มชุมชนบ้านเขาแหลม บ้านถ้ำและบ้านลุ่มดงกระเบา ที่เข้ามารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตลอดอายุประทานบัตรเนื่องจากเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดเพื่อให้ทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต. บ้านเขาพุราง ต. ปากแพรก	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	5. ให้เผยแพร่ข้อมูล ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรีและโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพุราง ตำบลปากแพรก ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณศาลาประชาคมหมู่บ้านและบริเวณที่ไวต่อผลกระทบ ได้แก่ วัด และโรงเรียน เป็นต้น	- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี และ รพ.สต. บ้านเขาพุราง ต.ปากแพรก	- ปีละ 2 ครั้ง	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. ให้การศึกษาอบรมแก่พนักงานถึงวิธีการทำงานของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์แต่ละประเภท	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่างๆ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม	- พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเปิดทำเหมือง	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	4. ให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของคนงานไม่ให้ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังนานเกินไป พร้อมทั้งดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ใช้งานได้ดี	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	5. ให้ตรวจสอบประสิทธิภาพ และความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรก่อนดำเนินการเพื่อมิให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้เครื่องจักรนั้นๆ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	6. ให้จัดหาน้ำดื่มที่สะอาด และสร้างห้องสุขาไว้บริการคนงานอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้หมั่นสังเกต หากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน รวมถึงโบราณวัตถุ จะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี รับทราบเพื่อร่วมตรวจสอบและพิจารณาเพื่อวางแผนดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
	2. ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองตามแผนการฟื้นฟูที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ให้สอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง และสามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ในด้านอื่นๆ ที่เหมาะสมต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

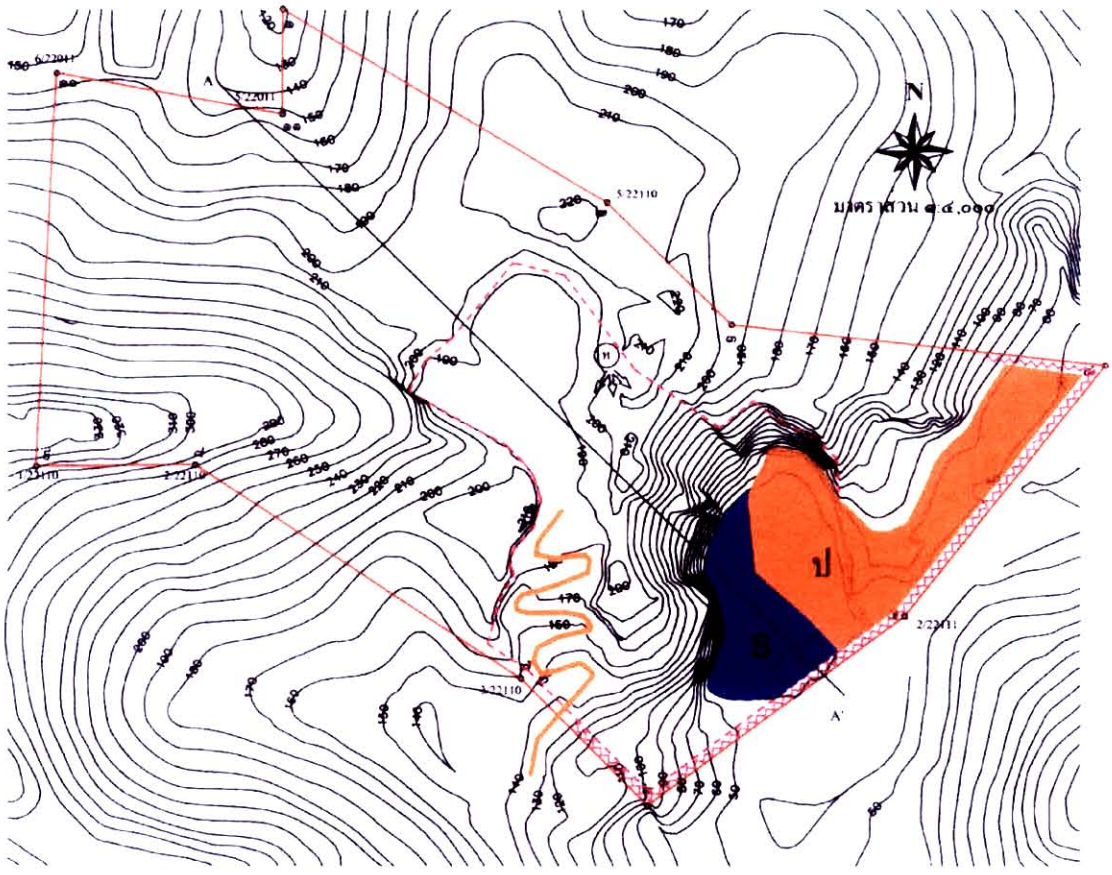
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ใช้เครื่องมือ High Volume Air Sampler ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยทั้งหมดในบรรยากาศ (TSP) และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 3)** ได้แก่ 1. บ้านดงตาล 2. บ้านเขาวังหีบ 3 บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) 4. สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	96,000 บาท/ปี	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
2. ระดับเสียง	- ใช้เครื่องมือวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง	- จำนวน 4 สถานี **(รูปที่ 3)** ได้แก่ 1. บ้านดงตาล 2. บ้านเขาวังหีบ 3 บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) 4. สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	48,000 บาท/ปี	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
3. แรงสั่นสะเทือน	- ใช้เครื่องมือวัดแรงสั่นสะเทือน (Vibration Meter) ทำการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค (Particle Velocity) ค่าความถี่ (Frequency) ค่าการขจัด (Displacement) และแรงอัดอากาศ (Air Pressure) จากการระเบิดหินบริเวณหน้าเหมืองโครงการ	- จำนวน 2 สถานี **(รูปที่ 3)** ได้แก่ 1. บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) 2. ขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก	- กำหนดให้ทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	28,000 บาท/ปี	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

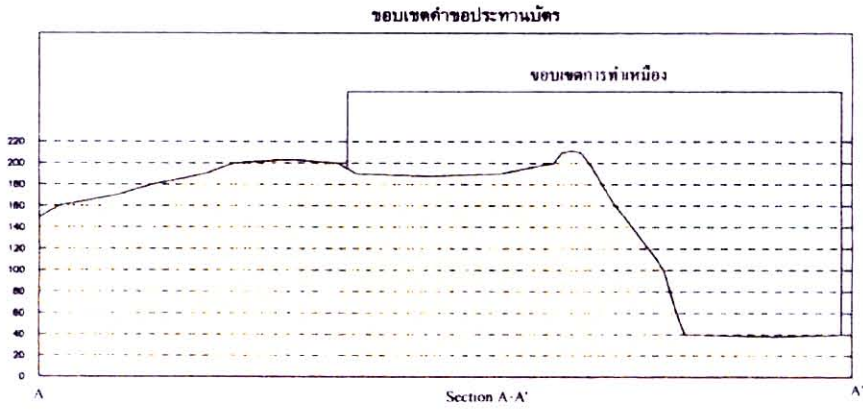
ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) และสารหนู (Arsenic)	- บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ **(รูปที่ 3)**	- กำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์ ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และช่วงเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม	24,000 บาท/ปี	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงแต่งแร่ ได้แก่ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด	- พนักงานของโครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	24,000 บาท/ปี	- บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

หมายเหตุ: 1. ในช่วงที่มีการตรวจวัดจะต้องมีกิจกรรมการทำเหมืองและบดย่อยแร่ และจดบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจวัดและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

2. ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาญจนบุรี และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพุราง ตำบลปากแพรกทราบทุกครั้ง





สัญลักษณ์

- ขอบเขตการทำเหมือง
- เส้นทางขนส่ง
- แว่นโดไลไมต์
- ทิศทางการเดินหน้าเหมือง
- บ่อดักตะกอน (Sump)
- แนวคันทำนบและคูระบายน้ำ
- ที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

รูปที่ 1 ขอบเขตพื้นที่เปิดทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

วันที่ 27 ส.ค. 2556

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

บริษัท เอร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 20/34

คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์

โครงสร้างของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์

ตัวแทนจากโครงการ

- ผู้จัดการ บจก.เทพอุทิศธุรกิจ
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่บัญชี
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายบุคคล

ตัวแทนจากชุมชน

- ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม
- สมาชิก อบต. หมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 12 บ้านลุ่มดงกระเบา
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านถ้ำ

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

- ตัวแทนจากเทศบาลตำบลปากแพรก
- ตัวแทนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาพุราง ตำบลปากแพรก

หน้าที่

ประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม

- ติดประกาศรายละเอียดโครงการ
- ประกาศเสียงตามสาย
- แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนทราบ และแจ้งโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านเขาพุราง ต.ปากแพรก
- แจ้งผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน

สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

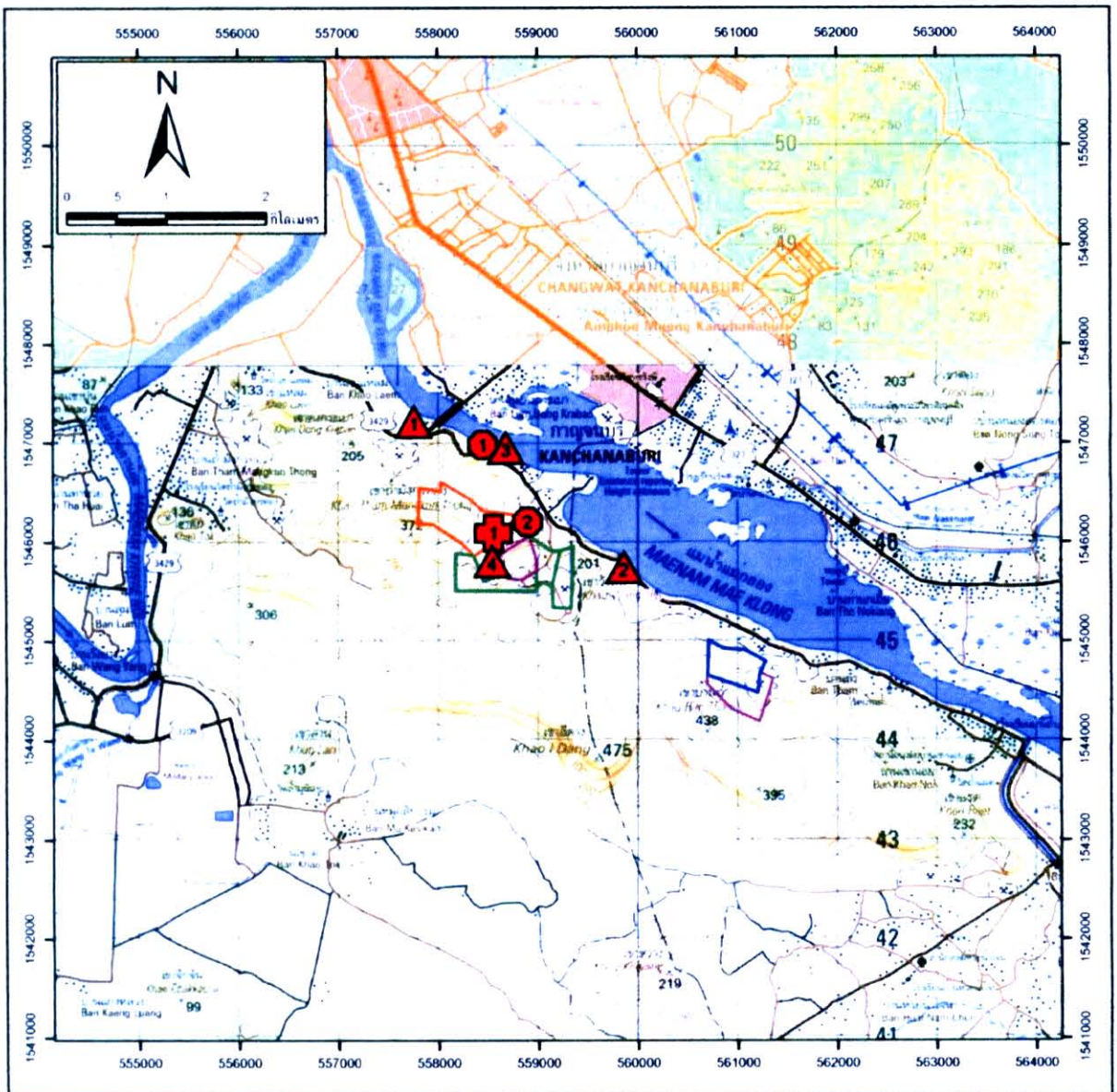
กิจกรรม

- สนับสนุนการศึกษาให้กับเยาวชน
- บำรุงวัดและโรงเรียน
- ส่งเสริมการกีฬาและจัดกิจกรรมในชุมชน เช่น การซื้ออุปกรณ์กีฬาให้โรงเรียน
- แจ้งผลการตรวจสอบเรื่องร้องเรียน

รับเรื่องร้องเรียน

รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน
↓
คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์
↓
ตรวจสอบข้อเท็จจริง-สาเหตุ เพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไข (15 วัน)
↓
ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา (30 วัน)
↓
ตรวจสอบการแก้ไขปัญหา (15 วัน)
↓
สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา

รูปที่ 2 โครงสร้างและหน้าที่ของคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการ
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ประทานบัตรข้างเคียง
- คำขอประทานบัตรข้างเคียง

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

- 1 บ้านดงตาล
- 2 บ้านเขาวังหีบ
- 3 บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ ระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)
- 4 สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ

จุดตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน

- 1 บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือ ระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)
- 2 ขอบแปลงคำขอประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก

จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

- 1 บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ

รูปที่ 3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม... วันที่ 27 ส.ค. 2556

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด บริษัท เอิร์ธ แอนด์ ซัน จำกัด EARTH AND SUN CO.,LTD. รับรองจำนวนหน้า.....22/34.....

เอกสารแนบ 2

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ อก ๐๕๐๖/๓๑๗๓

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๑๐๔๑๔ ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๕๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร ๐๕๐๕/๘๘๐๖ ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๓

๒. สำเนาหนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๗ ราชบุรี ที่ อก ๐๕๑๗/ว.๔๐๗ ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๔ จำนวน ๑ ฉบับ

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข) โครงการทำเหมืองชนิดแร่โดโลไมต์ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน ๑ ฉบับ

๔. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม) โครงการทำเหมืองชนิดแร่โดโลไมต์ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน ๑ ฉบับ

๕. แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง (ฉบับแก้ไข) ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๕๖ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน EIA) โครงการทำเหมืองชนิดแร่

โดโลไมต์...

โดโลไมต์ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๒ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (กพร.) ขอเรียนว่า ภายหลังจากรายงาน EIA ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว กพร. ได้มีการดำเนินการเกี่ยวกับคำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓ โดยได้เสนอขอผ่อนผันการใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ ๑ เอ เพื่อทำเหมืองแร่ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้มีมติให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓ โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และจากการตรวจสอบแผนผังโครงการทำเหมือง พบว่า ได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้มีความสอดคล้องกับข้อคิดเห็นจากมติที่ประชุมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการพิจารณารายงาน EIA ของโครงการ ทั้งหมดจำนวน ๔ ครั้ง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งการปรับปรุงแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมืองดังกล่าว ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจากแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับเดิมที่ปรากฏในรายงาน EIA เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ดังนี้

๑. พื้นที่ออกแบบทำเหมืองลดลงจาก ๒๐๗.๔ ไร่ เป็น ๖๘.๒ ไร่

๒. การคำนวณปริมาณสำรองแร่ จากเดิมคำนวณจากระดับความสูงตั้งแต่ ๓๓๕ – ๑๙๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง เป็นคำนวณจากระดับความสูงตั้งแต่ ๒๑๐ – ๕๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

๓. ปริมาณสำรองแหล่งแร่ที่สามารถทำเหมืองได้ลดลงจาก ๗,๒๙๐,๐๐๐ เมตริกตัน เป็น ๕,๙๔๙,๙๐๐ เมตริกตัน ทำให้มูลค่าแหล่งแร่ลดลงจาก ๒,๕๕๑.๕๙ ล้านบาท เป็น ๒,๐๘๒.๔๗ ล้านบาท และค่าภาคหลวงแร่ลดลงจาก ๑๐๒.๐๖ ล้านบาท เป็น ๘๓.๓๐ ล้านบาท

๔. อัตราการผลิตแร่ลดลงจาก ๓๐๐,๐๐๐ เมตริกตัน เป็น ๒๔๐,๐๐๐ เมตริกตัน

๕. การเก็บกองเปลือกดินและเศษหินจากการทำเหมือง จากเดิมไม่มีการกำหนดให้มีกองเปลือกดินและเศษหิน เป็นกำหนดให้มีพื้นที่สำหรับเก็บกองเศษหินเศษแร่ในด้านทิศตะวันออกของคำขอประทานบัตร บริเวณสัญลักษณ์ “ป” มีพื้นที่ประมาณ ๑๘.๒ ไร่ โดยกองสูงชั้นละ ๕ เมตร และจะเก็บกองจนถึงที่ระดับ ๖๕ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

กพร. พิจารณาแล้ว เห็นว่า การแก้ไขแผนผังโครงการทำเหมืองดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว ในการประชุมครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๒๐ สิงหาคม ๒๕๕๖ โดยจากการตรวจสอบภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม คำขอประทานบัตรที่ ๑/๒๕๕๓ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด พบว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่และบริเวณพื้นที่โดยรอบอย่างมีนัยสำคัญ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ แต่เนื่องจากรายงาน EIA ของโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มาแล้วเป็นเวลานานถึง ๘ ปี ประกอบกับปัจจุบันกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ

รายงาน EIA และการพิจารณาอนุญาตประทานบัตรได้มีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน ๒ ฉบับ ประกอบด้วย พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๑ และพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงได้ทบทวนและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ เพิ่มเติม และปรับปรุงแก้ไขแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้มีความสอดคล้องกับข้อกฎหมายและแนวทางปฏิบัติในปัจจุบัน โดยมีรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ - ๕ จึงสามารถนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้เห็นชอบไว้แล้ว และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แก้ไขเพิ่มเติม มาใช้ประกอบการดำเนินการตามขั้นตอนการอนุญาตได้ เห็นควรนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เพื่อพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตร มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	4. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาดังนี้

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
	4.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	4.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ
	4.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ	4.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการหรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
	ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ปีละ 2 ครั้ง	6. ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. ๒๕๖๑

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ		
1.2 คุณภาพอากาศ	5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงแต่งแร่ เส้นทางในบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ รวมทั้งเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนบดอัดจนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ ประมาณวันละ 3 – 4 ครั้ง	5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ระหว่างพื้นที่หน้าเหมืองกับโรงแต่งแร่ เส้นทางในบริเวณพื้นที่โรงแต่งแร่ รวมทั้งเส้นทางขนส่งที่เป็นถนนบดอัดจนถึงถนนลาดยางด้านทิศเหนือ ประมาณวันละ 3 – 4 ครั้ง หรือพิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และในช่วงฤดูแล้งให้เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ เพื่อให้ผิวถนนเปียกชื้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์		
การคมนาคม	6. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณวันละ 3 – 4 ครั้ง	6. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนบดอัดเป็นประจำ ประมาณวันละ 3 – 4 ครั้ง หรือพิจารณาตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และในช่วงฤดูแล้งให้เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ เพื่อให้ผิวถนนเปียกชื้นตลอดเวลา และหมั่นดูแลสภาพผิวถนนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต		
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	9. จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับประชาชนที่	9. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
	อยู่ใกล้เคียง โดยจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ การติดตามตรวจสอบผลกระทบ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งเรียกคณะทำงานชุดนี้ว่า **คณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์**	จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” และเพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชนประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง
	10. ให้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ในประเด็นการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการตรวจสอบข้อร้องเรียน (ถ้ามี) เพื่อให้ประชาชนร่วมแสดงความคิดเห็น	10. ให้จัดทำแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้นำชุมชน โดยจัดทำเป็นแผ่นพับประชาสัมพันธ์โครงการอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ - รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ - ความต้องการบุคลากร - ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่ติดต่อได้ - ผลประโยชน์ต่อชุมชน

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
		- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน - ข้อมูลข่าวสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4.2 สาธารณสุข	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ เพื่อให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมือง	1. ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับโครงการเหมืองแร่ พ.ศ.2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือการตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน และหากมีกิจกรรมการตรวจ สุขภาพของประชาชนใกล้เคียง จะต้องประชาสัมพันธ์ผลการตรวจสุขภาพแก่ประชาชนผู้ที่เข้ารับการตรวจทุกครั้ง
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมือง เช่น ผ้าปิดจมูก ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	1. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น 1.1 พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้ากันกระแทก และที่อุดหู (Ear Plug)

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
		1.2 พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดังเช่นพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงแต่งแร่ให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff)
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	7. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่พนักงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด	7. ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม และการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย อย่างเคร่งครัด เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537
4.4 ประวัติศาสตร์และสุนทรียภาพ	1. กำชับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้สังเกตหากมีการพบหลักฐานทางโบราณคดี โบราณสถาน รวมถึงโบราณวัตถุ จะต้องแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ สำนักงานศิลปากรที่ 2 สุพรรณบุรี รับทราบ เพื่อร่วมตรวจสอบและพิจารณาเพื่อวางแผนดำเนินการตามความเหมาะสมต่อไป	1. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณคดี หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์ได้ว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (เดิม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ปรับปรุงแก้ไข)
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานเหมืองและโรงแต่งแร่ ได้แก้ สุขภาพทั่วไป สมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด	ให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ และให้ตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามารับผิดชอบปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละออง และเสียงดังให้ดำเนินการตรวจสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยให้เพิ่มรายการตรวจ ดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพปอด และเอกซเรย์ปอด ทั้งนี้หากผลการตรวจสุขภาพผิดปกติให้โครงการส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการรักษาต่อไปหากแพทย์วินิจฉัยว่าความผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไปปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรคหรือความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่นละออง เสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณดังกล่าว

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ 1/2553 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ตั้งอยู่ที่ ตำบลปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
	1. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562
	2. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกายทรัพย์สินของบุคคลภายนอก สำหรับการทำเหมืองประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 พ.ศ. 2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร ให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้ง สำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพถาวรสิ้นเชิง หรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
1. **ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ**	
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปให้โครงการทำการรังวัดปักแนวเขตเว้นการทำเหมือง และให้บันทึกข้อมูลพิกัดทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการอ้างอิงสำหรับป้องกันการเดินหน้าเหมืองเข้ามาในพื้นที่แนวเว้นเขตการทำเหมือง
	2. ให้ทำการปักเสาคอนกรีต เหล็ก หรือวัสดุอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ในบริเวณแนวเขตเว้นการทำเหมือง เพื่อใช้เป็นจุดสังเกตในการปฏิบัติงาน รวมทั้งใช้อ้างอิงในการตรวจสอบการทำเหมืองต่อไป
	3. ตรวจสอบสภาพหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากการพังทลายก่อนเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน หากพบว่าบริเวณใดไม่ปลอดภัยหรือมีโอกาสพังทลายให้ดำเนินการแก้ไขให้มีความปลอดภัยโดยเร็ว
	4. ผู้ถือประทานบัตรต้องอำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือกับพนักงานเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบกำกับดูแลตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด
	5. ให้จัดทำป้ายแสดงข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เจ้าของโครงการ เนื้อที่ อายุประทานบัตร และหมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้สะดวก ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง
1.2 คุณภาพอากาศ	1. ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดไอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	1. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์ โครงการจะต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหรือประสานขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 3 (บ้านโป่ง) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	
การคมนาคม	1. กำหนดให้ติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้บริเวณข้างรถบรรทุกแร่ของโครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อรับข้อร้องเรียนจากชุมที่อาศัยอยู่ริมเส้นทางขนส่งแร่และผู้ใช้ถนนร่วมกับโครงการและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน
การเกษตรกรรม	1. ในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียง จะต้องแจ้งให้เจ้าของพื้นที่รับทราบ เพื่อชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ถ้าหากไม่สามารถตกลงกันได้จะต้องแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องช่วยตรวจสอบร่วมกับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อไกล่เกลี่ยข้อพิพาทและให้มีการชดเชยค่าเสียหายโดยเร็ว ในระหว่างที่ดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นให้ทางโครงการหยุดดำเนินการชั่วคราวจนกว่าจะแก้ไขผลกระทบให้เรียบร้อยเสียก่อน
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1. ให้จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง แนวทางการบริหารจัดการกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พ.ศ. 2559 ณ วันที่ 30 กันยายน 2559 เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ตามยอดวงเงินขั้นต่ำหรือคิดตามสัดส่วนต่ออัตราการผลิต ซึ่งกำหนดเป็นเงื่อนไขแนบท้ายการอนุญาตประทานบัตรหรือการต่ออายุประทานบัตร โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ โดยดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
4.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน
4.4 ประวัติศาสตร์ และสุนทรียภาพ	1. พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ ปลูกต้นไม้เสริมให้หนาแน่นยิ่งขึ้น โดยเน้นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเป็นหลัก และเป็นกล้าไม้ที่มีอายุมากกว่า 1 ปี
	2. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตร ไม่น้อยกว่า 1 เดือน

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เศรษฐกิจ-สังคม	1. สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ-สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชนและข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ
	2. ให้จัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ และวิธีการแก้ไข เรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ	ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองขั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟูในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไปตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ตลอดอายุประทานบัตร ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาการและมาตรฐาน กองบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
กันยายน 2564

เอกสารแนบ 3

สำเนาประทานบัตร

ฉบับนี้สำหรับผู้ถือประทานบัตรเก็บไว้

แบบแร่ ๒ (๓)
ลำดับที่ ๑

ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๓

ประทานบัตรเลขที่ ๓๒๖๗๙/๑๖๔๕๓

ให้แก่ บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด อายุ — ปี สัญชาติ ไทย

~~ประจำตัวประชาชน~~/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ ๐๑๐๕๕๒๓๐๑๒๔๒๓

เลขที่ ๑๘๗/๑๐ ตรอก/ซอย —

ถนน รัชดาภิเษก หมู่ที่ — ~~ตำบล~~/แขวง ลาดยาว

~~อำเภอ~~/เขต จตุจักร จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๓ ชนิดแร่ โดโลไมต์

ณ ตำบล ปากแพรก อำเภอ เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี

มีอายุ ๒๗ ปี นับแต่วันที่ ๒๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๙๑

จำนวนเนื้อที่ ๒๒๔ ไร่ ๓ งาน ๐๔ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

.....

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

Department of Primary Industries and Mines

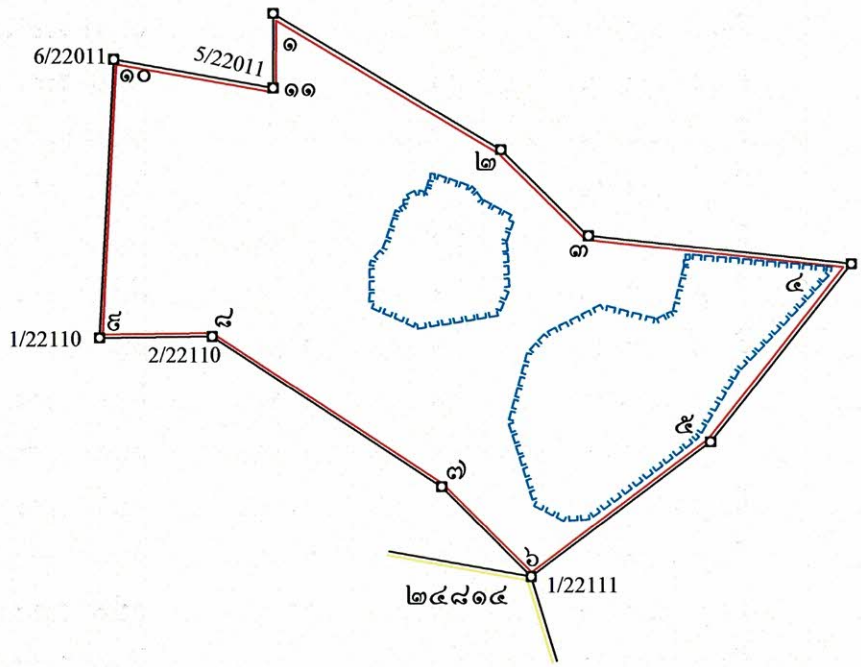
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๒๖๗๙ /๑๖๔๕๓

คำขอที่ ๑/.๒๕๕๓

ลำดับชุด L 7018 ระวางที่

อ. 557600 เมตร

น. 1546800 เมตร



เนื้อที่ ๒๒๔ ไร่ ๓ งาน ๐๔ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๑๒๐ องศา ๕๗ ลิปดา ระยะ ๓๕๑.๔๒๖ เมตร

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๑๓๔ องศา ๒๕ ลิปดา ระยะ ๑๖๒.๔๐๗ เมตร

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๙๖ องศา ๑๗ ลิปดา ระยะ ๓๕๐.๒๕๕ เมตร

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๑๘ องศา ๓๓ ลิปดา ระยะ ๒๙๙.๘๗๒ เมตร

จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๒๓๓ องศา ๒๖ ลิปดา ระยะ ๒๙๗.๔๗๑ เมตร

จากมุมหมายเลข	๖	ถึงมุมหมายเลข	๗	ทิศ	๓๑๕	องศา	๑๗	ลิปดา	ระยะ	๑๖๗.๖๒๖	เมตร
จากมุมหมายเลข	๗	ถึงมุมหมายเลข	๘	ทิศ	๓๐๓	องศา	๑๕	ลิปดา	ระยะ	๓๖๓.๓๗๓	เมตร
จากมุมหมายเลข	๘	ถึงมุมหมายเลข	๙	ทิศ	๒๖๙	องศา	๒๕	ลิปดา	ระยะ	๑๔๙.๓๓๒	เมตร
จากมุมหมายเลข	๙	ถึงมุมหมายเลข	๑๐	ทิศ	๓	องศา	๐๓	ลิปดา	ระยะ	๓๖๘.๒๖๑	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๐	ถึงมุมหมายเลข	๑๑	ทิศ	๑๐๐	องศา	๑๓	ลิปดา	ระยะ	๒๑๔.๗๙๔	เมตร
จากมุมหมายเลข	๑๑	ถึงมุมหมายเลข	๑	ทิศ		องศา	๑๖	ลิปดา	ระยะ	๙๗.๙๓๔	เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร
จากมุมหมายเลข		ถึงมุมหมายเลข		ทิศ		องศา		ลิปดา	ระยะ		เมตร

ลายมือชื่อ..... .....ผู้เขียน

(..... .....)

ลายมือชื่อ..... .....ผู้ทาน

(..... .....)

ลายมือชื่อ..... .....ผู้ตรวจ

(..... .....)

เอกสารแนบ 4

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อน

รูปที่ 2 พื้นที่เว้นการทำเหมือง

รูปที่ 3 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32679/16453

รูปที่ 4 คันทำนบดิน

รูปที่ 5 เส้นทางขนส่งแร่

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32679/16455

รูปที่ 6 ป้ายแสดงแนวเขตและรายละเอียดของโครงการ

รูปที่ 7 เครื่องเจาะรูระเบิด

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32679/16453

รูปที่ 8 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุก และป้ายกำหนดความเร็วรถบรรทุก

รูปที่ 9 ป้ายจำกัดความเร็ว

รูปที่ 10 การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่โครงการ

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 36679/16453

รูปที่ 11 ระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ

รูปที่ 12 ระบบล้างล้อรถบรรทุก

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทัยกิจ จำกัด
ประทับตรา นิติบุคคล
32679/16453

รูปที่ 13 แนวต้นไม้รอบพื้นที่โครงการ

รูปที่ 14 ป้ายเตือนเวลาระเบิดหน้าเหมือง

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32679/16453

รูปที่ 15 อาคารเก็บวัตถุระเบิด

รูปที่ 16 คูระบายน้ำ

รูปที่ 17 บ่อดักตะกอน

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเพื่อขอใช้ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรเลขที่ 32679/16453

รูปที่ 18 แนวต้นไม้บนคันทำนบดิน

รูปที่ 19 ป้ายเตือนห้ามบุกรุกพื้นที่ป่าและห้ามล่าสัตว์

รูปที่ 20 แนวป้องกันการเกิดไฟป่า

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการ/กิจกรรม บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 2/2670/15053

รูปที่ 21 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก

รูปที่ 22 เส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดจากโรงแต่งแร่ถึงถนนลาดยางทางด้านทิศเหนือ

รูปที่ 23 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32679/16453

รูปที่ 24 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายเตือนด้านความปลอดภัย

รูปที่ 25 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น

รูปที่ 26 น้ำดื่ม และห้องสุขา

น้ำดื่ม

ห้องสุขา

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการก่อสร้างแร่ ของบริษัท เทพอุทัยธรรมกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 2679/16453

รูปที่ 27 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2568

บ้านดงตาล

บ้านเขาวังหีบ

บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)

สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ

รูปที่ 28 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 10-13 พฤศจิกายน 2568

บ้านดงตาล

บ้านเขาวังหีบ

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของบริษัท เทพอดิศรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32/2517 (16452)

บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)

สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ

รูปที่ 29 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ในวันที่ 10 พฤศจิกายน 2568

บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม)

ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก

รูปที่ 30 การเก็บตัวอย่างน้ำ ในวันที่ 13 พฤศจิกายน 2568

บ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ

เพื่อใช้ประกอบรายงานการประทานบัตรแร่ ของบริษัท เทพอุทัยกรรกิจ จำกัด
ประทานบัตรที่ 32679/16453

เอกสารแนบ 5

การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่

Bangkok Bank
ธนาคารกรุงเทพ

หนังสือค้ำประกัน
Letter of Guarantee

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02101211004762 **วันที่ 20 ธันวาคม 2564**

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

โดย.....ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร

ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ตามที่.....**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**.....

ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่.....**32679/16453**.....

วันอนุญาต.....**20 ตุลาคม 2564**.....รวม.....**1**.....แปลง เหมืองประเภทที่.....**3**.....

ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ งวดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน.....**-649,500.00-บาท(หกแสนสี่หมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)**.....

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน.....**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**.....

ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน.....**-649,500.00- บาท**.....

(หกแสนสี่หมื่นเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน).....ในกรณีที่.....**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**.....

ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก.....**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**.....ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้.....**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**.....ชำระหนี้นั้นก่อน

ข้อ 2 หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่.....**20 ธันวาคม 2564**.....เป็นต้นไปจนกว่าหนังสือค้ำประกันของธนาคารจะหมดภาระผูกพัน และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะที่กำหนดให้

ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผัด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้.....**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**.....ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....ผู้ค้ำประกัน

ลงชื่อ.....พยาน ลงชื่อ.....พยาน

เมื่อหมดอายุบังคับแล้วโปรดส่งคืนธนาคาร

DLGPB

การติดต่อกับธนาคารเกี่ยวกับหนังสือสัญญาค้ำประกันรายนี้ โปรดอ้างเลขที่ข้างบนนี้ด้วยทุกคราว
To contact Bank concerning this Letter of Guarantee, please always refer to the above reference.

No. 1602856

SFKL 208-2 (3-07/64)

020210

เอกสารแนบ 6

รายงานการเจาะระเบิด

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **2/11/68**

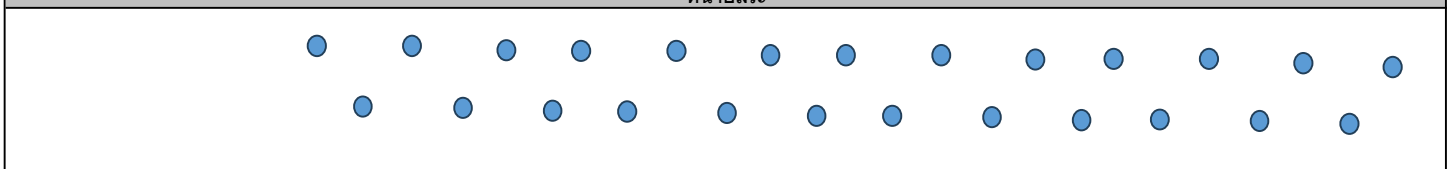
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัดถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	12.50
ANFO(กก.)		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	600.00

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด _____

วันที่ 2/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด _____

วันที่ 2/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **2/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16														
เบอร์แก๊ป	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9														
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1														
ANFO(กก.)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 16.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 1.50

ANFO(กก.) 197.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 2/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 2/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง **วันที่** **3/11/68**

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ใส่ถุง	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																						
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
เบอร์แก๊ป	6	6	6	6	6	6	6	6																						
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1																						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2																						
ANFO(กก.)	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3																						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 98.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 17.00

ANFO(กก.) 320.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____ ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____ ถพ.หิน _____

วันที่ 3/11/68 วันที่ 3/11/68 หินที่ได้ _____

เวลา 17:00 เวลา 17:00 Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

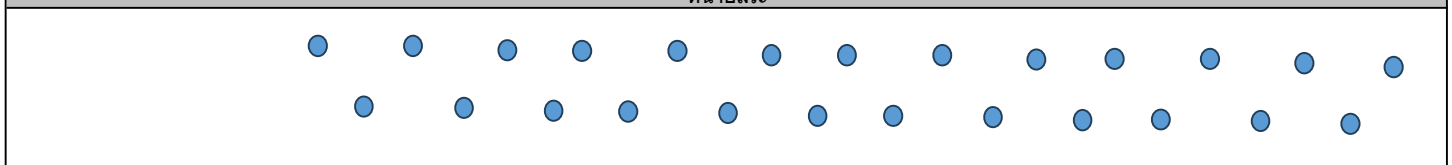
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **4/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	10.00
ANFO(กก.)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 4/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 4/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง **วันที่** **4/11/68**

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9													
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1													
ANFO(กก.)	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4													

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 17.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 2.00

ANFO(กก.) 58.00

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด _____ ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด _____ ถพ.หิน _____

วันที่ 4/11/68 วันที่ 4/11/68 หินที่ได้ _____

เวลา 17:00 เวลา 17:00 Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **6/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓
2					
ใส่ถุง					
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

รวมยอด

แก๊ป(ดอก)	65.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	13.00
ANFO(กก.)	240.00

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด _____ ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด _____ ถพ.หิน _____

วันที่ 6/11/68 วันที่ 6/11/68 หินที่ได้ _____

เวลา 17:00 เวลา 17:00 Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **8/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

รวมยอด

แก๊ป(ดอก)	96.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	10.56
ANFO(กก.)	59.52

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด .

วันที่ 8/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด --

วันที่ 8/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

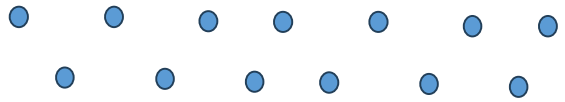
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ 9/11/68

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													9/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓													
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80													
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15													
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3													
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5													
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													13.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54													7.00
ANFO(กก.)		36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8													478.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 9/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 9/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

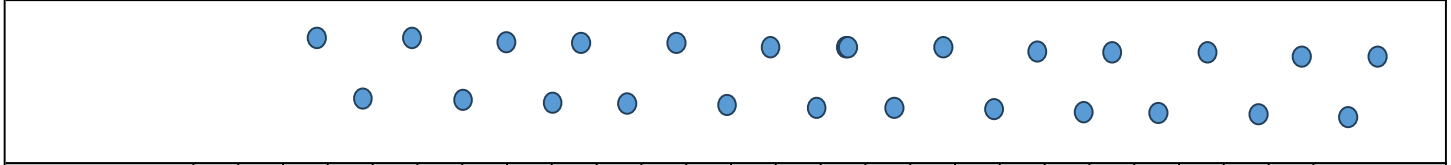
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **10/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	10/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	625.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 10/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 10/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **10/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ANFO(กก.)	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																				
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																				
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5																				
ANFO(กก.)	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7																				

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 40.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 20.80

ANFO(กก.) 226.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด .

วันที่ 10/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 10/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

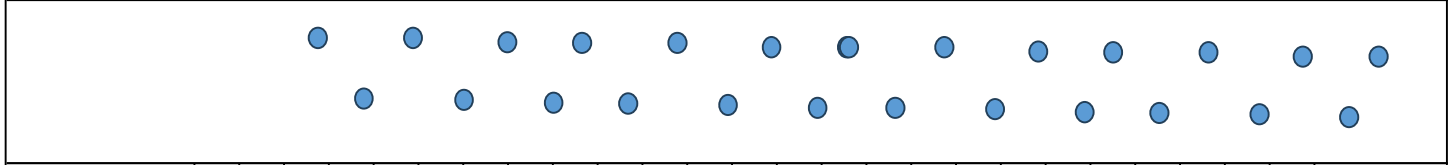
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **11/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	11/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	375.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 11/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 11/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **10/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓																										
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0																										
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1																										
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2																										
ANFO(กก.)	1.5	1.5	1.5	1.5																										

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 34.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 5.78

ANFO(กก.) 50.66

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด ,

วันที่ 10/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด

วันที่ 10/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **12/11/68**

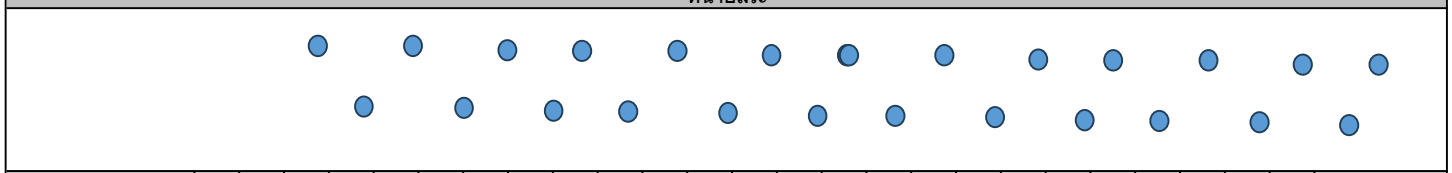
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	12/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	375.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 12/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 12/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **12/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง	✓	✓	✓	✓																										
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0																										
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1																										
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2																										
ANFO(กก.)	2.9	2.9	2.9	2.9																										

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 64.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 10.88

ANFO(กก.) 183.68

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 12/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 12/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **14/11/68**

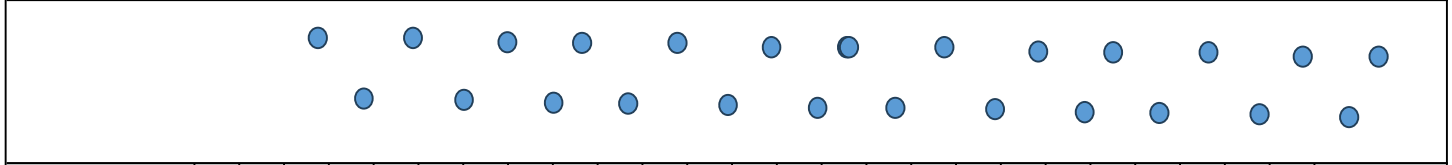
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	14/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5	437.50

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 14/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 14/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **14/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														
ANFO(กก.)	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 16.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 15.68

ANFO(กก.) 67.84

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด .

วันที่ 14/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 14/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

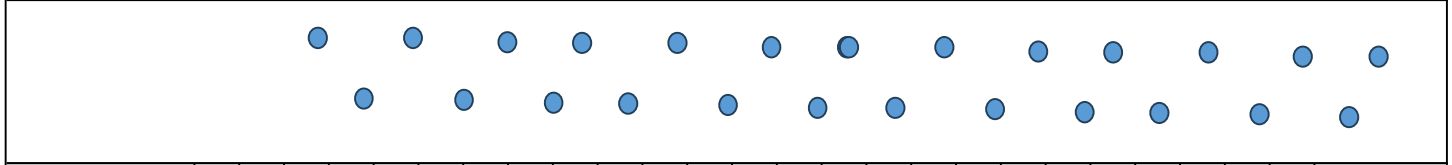
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **16/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	16/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 16/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 16/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **16/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 30.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 16.80

ANFO(กก.) 111.60

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด ,

วันที่ 16/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 16/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **17/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																	
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2																	
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6																	

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 43.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 4.00

ANFO(กก.) 26.66

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 17/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 17/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **19/11/68**

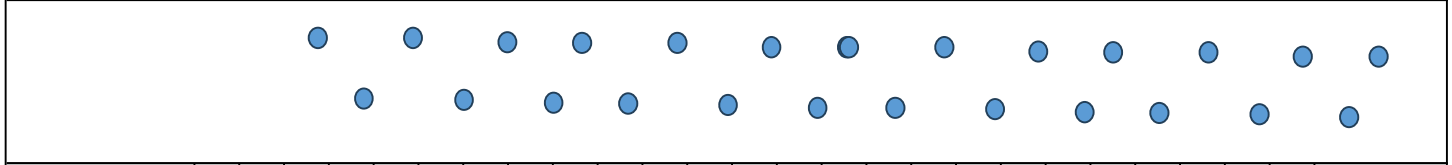
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	19/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 19/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 19/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **19/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓																								
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0																								
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1																								
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3																								
ANFO(กก.)	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7																								

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96																								
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96																								
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

รวมยอด

แก๊ป(ดอก)	66.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	18.48
ANFO(กก.)	244.86

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด .

วันที่ 19/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด --

วันที่ 19/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **21/11/68**

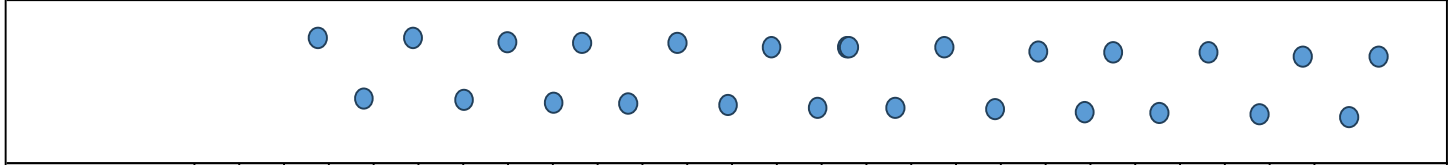
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 21/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 21/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

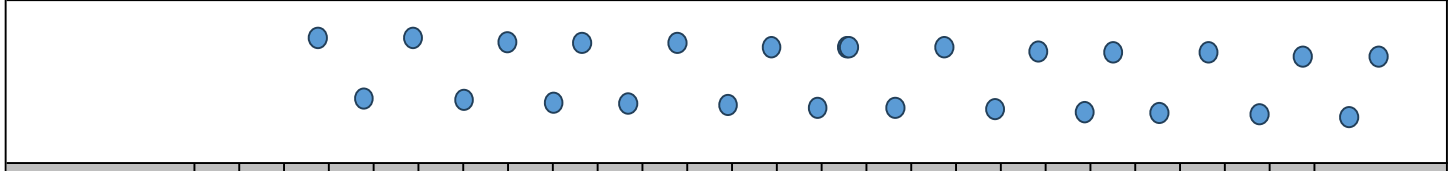
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **21/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	21/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	รวม
เบอร์แก๊ป		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 21/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 21/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **21/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓										
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7										
ANFO(กก.)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5										

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก)	20.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	13.60
ANFO(กก.)	70.20

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด _____ ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด _____ ถพ.หิน _____

วันที่ 21/11/68 วันที่ 21/11/68 หินที่ได้ _____

เวลา 17:00 เวลา 17:00 Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

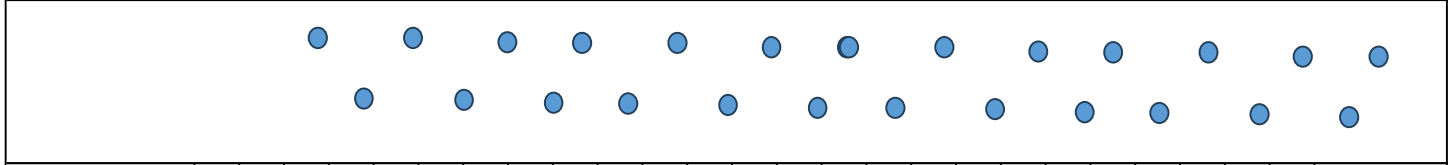
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **22/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	22/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	550.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 22/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 22/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **22/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
ANFO(กก.)	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 59.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 8.85

ANFO(กก.) 168.15

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____ ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____ ถพ.หิน _____

วันที่ 22/11/68 วันที่ 22/11/68 หินที่ได้ _____

เวลา 17:00 เวลา 17:00 Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

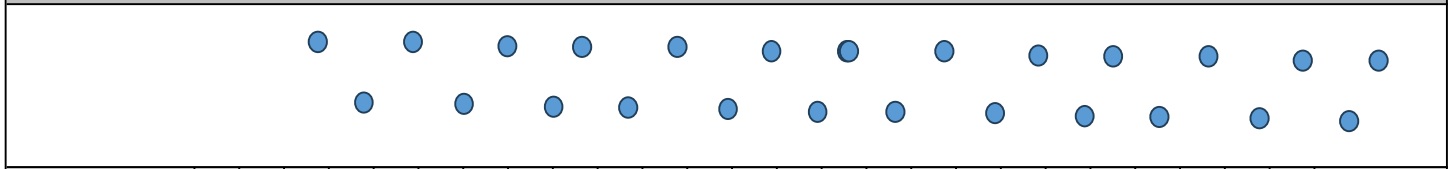
ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **23/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	23/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 23/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 23/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **23/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
ANFO(กก.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																	
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2																	
ANFO(กก.)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																	

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก)	43.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	9.89
ANFO(กก.)	85.14

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด .

วันที่ 23/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 23/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **25/11/68**

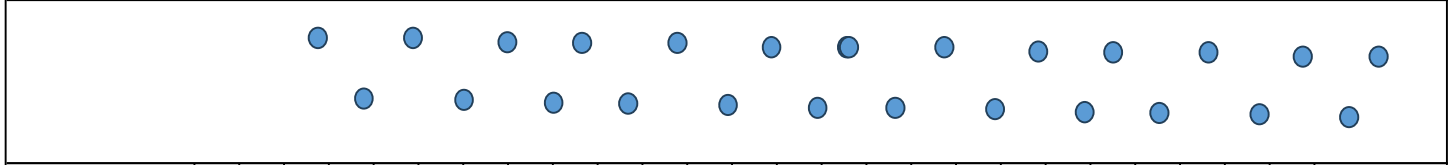
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	25/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 25/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 25/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **25/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓								
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1								
ANFO(กก.)	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6								

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 82.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 9.84

ANFO(กก.) 297.66

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด .

วันที่ 25/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด --

วันที่ 25/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **27/11/68**

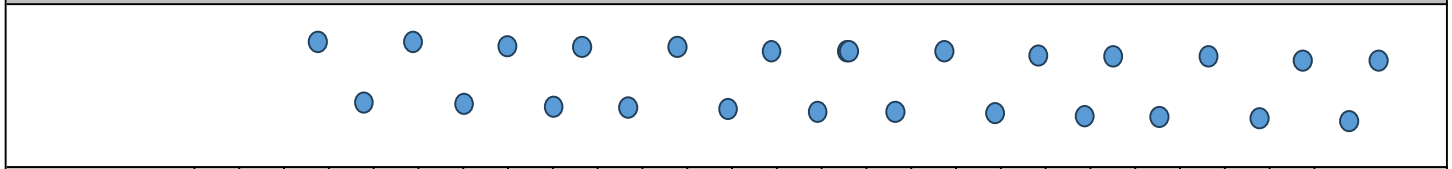
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	27/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	500.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 27/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 27/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **25/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ANFO(กก.)	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1		
ANFO(กก.)	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7		

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก) 58.00

ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง) 7.54

ANFO(กก.) 271.44

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 25/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 25/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

วันที่ **28/11/68**

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	28/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		1	1	1	1	1	1	1	1	1																	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1																	9.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44																	4.00
ANFO(กก.)		44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2	44.2																	398.00

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 28/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด _____

วันที่ 28/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด ยอด

วันที่ **29/11/68**

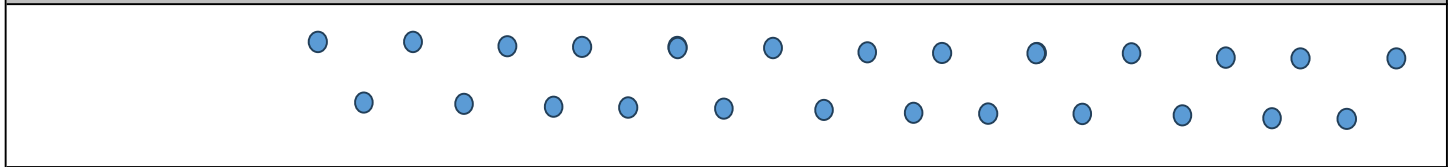
ระยะ Burden 2.5 เมตร

ระยะ Spacing 3 เมตร

รูปแบบการวางรูเจาะ สับหว่าง

ภาพระบุตำแหน่งรูเจาะและการต่อวงจรระเบิด

หน้าอิสระ



ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	วันที่เจาะ/เวลา
1 โย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	29/11/68
2																										

ข้อมูลหลุมเจาะ

หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	หมายเหตุ
ความลึก(เมตร)	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	กรอกค่า
	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	/ = หิน
	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	X = โพรง
	3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	O = ดิน
	4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	16																										
	17																										
	18																										
	19																										
	20																										
ความเอียง(องศา)		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
ความลึก(เมตร)		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
ระยะปิดปากรู		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	รวม
เบอร์แก๊ป		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
แก๊ป(ดอก)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	161.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	6.25
ANFO(กก.)		12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	312.50

ผู้บันทึกการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 29/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัตถุระเบิด

วันที่ 29/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน

หินที่ได้

Powder facter

รายงานการเจาะระเบิด

หน้าระเบิด แก้หน้าเหมือง

ระยะ Burden

ระยะ Spacing

รูปแบบการวางรูเจาะ แก้หน้าเหมือง

วันที่ **29/11/68**

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1 แสง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																		
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
เบอร์แก๊ป	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																		
แก๊ป(ดอก)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																		
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1																		
ANFO(กก.)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6																		

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
1 แสง																														
2																														
ใส่ถุง																														
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
เบอร์แก๊ป																														
แก๊ป(ดอก)																														
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)																														
ANFO(กก.)																														

ผู้เจาะ,รถเจาะ\หลุมที่	91	92	93	94	95	96
1 แสง						
2						
ใส่ถุง						
วัตถุระเบิดที่ใช้/หลุมที่	91	92	93	94	95	96
เบอร์แก๊ป						
แก๊ป(ดอก)						
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)						
ANFO(กก.)						

รวมยอด

แก๊ป(ดอก)	12.00
ดินระเบิด.....นิ้ว(แท่ง)	0.72
ANFO(กก.)	6.60

ผู้บันทึกการใช้วัดถุระเบิด _____

วันที่ 29/11/68

เวลา 17:00

ผู้ตรวจสอบการใช้วัดถุระเบิด _____

วันที่ 29/11/68

เวลา 17:00

ถพ.หิน _____

หินที่ได้ _____

Powder facter _____

เอกสารแนบ 7

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก

0244873

ต้นฉบับ

บริษัท บางกอกสหประกันภัย จำกัด (มหาชน)
BANGKOK UNION INSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED

ต่ออายุ Renewal ☐	ประกันภัยใหม่ New Business ☒	**ตารางกรมธรรม์ประกันภัย THE SCHEDULE**
รหัสบริษัท : Company Code : **BUN**	**การประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่) (PUBLIC LIABILITY INSURANCE (FOR MINE))**	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : **2310640038** Policy No. :

1. ชื่อผู้เอาประกันภัย: ที่อยู่ (Name of Insured: Address)

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ การทำเหมืองแร่ (The Business)

☐ ประเภท 2 (Type 2) ☒ ประเภท 3 (Type 3)

3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย : Insured Premises : **ตามรายการแนบ**

4. อาณาเขตคุ้มครอง Coverage Territory **ตามรายการแนบ** เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง : Jurisdiction : **ประเทศไทย**

5. ระยะเวลาประกันภัย Period of Insurance เริ่มต้นวันที่ From **19 ตุลาคม 2566** เวลา At **16:30** น. hours สิ้นสุดวันที่ To **19 ตุลาคม 2567** เวลา At **16:30** น. hours

6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย Description of Risk

คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบธุรกิจ และเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย

(Legal liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Premises.)

7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด (Limit of Liability) :

☐ ประเภท 2 (Type 2) - บาทต่อครั้ง ☒ ประเภท 3 (Type 3) **5,000,000.00 บาทต่อครั้ง**

8. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดเอง (ถ้ามี) : Deductible to be borne by the Insured for each accident : **ตามรายการแนบ** บาท Baht

9. เบี้ยประกันภัยขั้นต้นคำนวณจาก The first premium Calculated From ประมาณ Estimated at The amount of บาท Baht

10. เบี้ยประกันภัย Premium **11,170.00** บาท Baht อากรแสตมป์ Stamp Duty **45.00** บาท Baht (ชำระอากรแล้ว) ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT **785.05** บาท Baht รวม Total **12,000.05** บาท Baht

11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย (Attached endorsements) : **ตามรายการแนบ**

☐ ประกันภัยตรง Direct ☐ ตัวแทนประกันภัย Agent ☒ นายหน้าประกันภัยรายนี้ Broker **บจ.บางกอกสหนายหน้า** ใบอนุญาตเลขที่ License No. **ว00086/2517**

วันทำสัญญาประกันภัย Agreement made on **19 กันยายน 2566** วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on **22 กันยายน 2566**

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทได้ลงลายมือชื่อและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท

As evidence, the company has caused this policy to be signed by duly authorized persons and the company's stamp to be affixed at its office.

กรรมการ - Director | กรรมการ - Director | ผู้รับมอบอำนาจ - Authorized Signature

เอกสารแนบท้ายถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่ 2310640038

ผู้เอาประกันภัย : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

ที่อยู่ :

สถานที่เอาประกันภัย : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี 71000 (ประทานบัตรเลขที่ 32679/16453)

อาณาเขตคุ้มครอง : ภายในประเทศไทย

กฎหมาย / การตัดสิน: อำนาจการตัดสินศาลไทย

ลักษณะกิจการหรือธุรกิจ การทำเหมืองแร่: เหมืองแร่ประเภทที่ 3 (การทำเหมืองแร่ไม่เกิน 224 ไร่ 3 งาน 4 ตารางวา) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

จำนวนเงินจำกัดความรับผิด : **5,000,000.00** บาท ต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง

ระยะเวลาประกันภัย : 366 วัน (เริ่มคุ้มครองวันที่ 19 ตุลาคม 2566 ถึงวันที่ 19 ตุลาคม 2567)

ความคุ้มครอง : บริษัทจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย สำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหาย อันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันจะต้องรับผิดตามกฎหมาย อันสืบเนื่องหรือเป็นผลมาจากอุบัติเหตุจากการประกอบการที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจที่เอาประกันภัยในระหว่างระยะเวลาเอาประกันภัย

<u>จำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดตามกฎหมายที่จะชดใช้เป็นค่าเสียหายสำหรับ</u>

1) ความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ เจ็บป่วย หรืออนามัยของบุคคลภายนอก

2) ความสูญเสีย หรือเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก

3) ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี

ข้อยกเว้น : ตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับเหมืองแร่) ฉบับมาตรฐาน

ข้อยกเว้นเพิ่มเติม :

1) เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความรับผิดอันเกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายข้อมูล (รบ.201)

Cyber Risk Exclusion Clause

2) เงื่อนไขพิเศษว่าด้วยข้อยกเว้นเกี่ยวกับการแทรกแซง

Sanction Limitation Clause

3) เงื่อนไขพิเศษว่าด้วยข้อยกเว้นเกี่ยวกับโรคติดต่อ

Communicable Disease Exclusion (LMA 5396)

4) เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นการจดจำข้อมูลวันที่ (รบ.202)

Date Information Recognition Exclusion Clause

ความรับผิดส่วนแรก : ผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดส่วนแรกสำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหายแต่ละครั้ง และทุกครั้ง

- ไม่มี สำหรับการบาดเจ็บ หรือเสียชีวิต
- ขั้นต่ำ 5,000.00 บาท สำหรับความเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอกเท่านั้น

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (สำหรับการทำเหมืองแร่)

โดยการเชื่อถือข้อแถลงในใบคำขอเอาประกันภัยซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยนี้ และเพื่อเป็นการตอบแทนเบี้ยประกันภัยที่ผู้เอาประกันภัยต้องชำระให้แก่บริษัท บริษัทตกลงรับประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายของผู้เอาประกันภัย ภายใต้ข้อตกลงคุ้มครอง ข้อยกเว้น เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป และเอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัยนี้

หมวดที่ 1 คำจำกัดความ

คำจำกัดความและความหมายเฉพาะที่ได้ให้ไว้ในหมวดนี้จะถือเป็นความหมายเดียวกันทั้งหมดไม่ว่าจะปรากฏในส่วนใดก็ตามของกรมธรรม์ประกันภัย เว้นแต่จะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นในกรมธรรม์ประกันภัย

1.1	**กรมธรรม์ประกันภัย**	หมายรวมถึง	ใบคำขอเอาประกันภัย ตารางกรมธรรม์ประกันภัย ข้อตกลงคุ้มครอง ข้อยกเว้น เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป ข้อระบุพิเศษ ข้อรับรอง เอกสารแนบท้าย และใบสลักหลังกรมธรรม์ประกันภัย ซึ่งถือเป็นส่วนหนึ่งแห่งสัญญาประกันภัย
1.2	**บริษัท**	หมายถึง	ผู้รับประกันภัยตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้
1.3	**ผู้เอาประกันภัย**	หมายถึง	บุคคล หรือนิติบุคคลตามที่ปรากฏชื่อเป็นผู้เอาประกันภัยในตารางกรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงเจ้าของ หุ้นส่วน กรรมการ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทนไม่ว่าจะแสดงออกโดยชัดแจ้งหรือโดยปริยาย ของผู้เอาประกันภัย แต่ทั้งนี้เฉพาะในขณะที่กระทำการภายในกรอบของหน้าที่ในฐานะดังกล่าวเท่านั้น
1.4	**บุคคลภายนอก**	หมายถึง	บุคคลใด ๆ ที่มิใช่คู่สัญญาประกันภัยฉบับนี้ และไม่ใช่บุคคลที่ระบุไว้ในหมวดที่ 3 ข้อยกเว้นข้อ 3 ตามกรมธรรม์ ประกันภัยนี้
1.5	**ประเภทการทำเหมือง**	หมายถึง	การแบ่งประเภทการทำเหมืองที่กำหนดไว้ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ว่าด้วยเรื่อง การแบ่งประเภทการทำเหมือง
1.6	**อุบัติเหตุ**	หมายถึง	เหตุการณ์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นโดยผู้เอาประกันภัยมิได้มีเจตนาหรือมุ่งหวัง และทำให้เกิดความสูญเสียหรือเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ และ/หรือทรัพย์สินของบุคคลภายนอก
1.7	**ความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ**	หมายถึง	การเสียชีวิต การบาดเจ็บ โดยอุบัติเหตุ แต่ไม่รวมถึงความเสียหายต่อจิตใจ
1.8	**ความสูญเสียหรือเสียหายต่อทรัพย์สิน**	หมายถึง	ความเสียหายทางกายภาพต่อทรัพย์สิน รวมถึง ความสูญเสียจากการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินนั้น ไม่ว่าจะเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดโดยอุบัติเหตุ
1.9	**ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี**	หมายถึง	ค่าฤชาธรรมเนียม ค่าทนายความ และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการต่อสู้คดี ซึ่งผู้เอาประกันภัยได้จ่ายไป ทั้งนี้ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัทก่อน

หมวดที่ 2 ข้อตกลงคุ้มครอง

ภายใต้จำนวนเงินจำกัดความรับผิดตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ข้อยกเว้นในหมวดที่ 3 เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไปในหมวดที่ 4 บริษัทจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย สำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหาย อันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการประกอบธุรกิจ และเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย ภายใต้ขอบเขตของการเสี่ยงภัย ในระหว่างระยะเวลาเอาประกันภัย ณ อาณาเขตความคุ้มครองซึ่งระบุในตารางกรมธรรม์ประกันภัย สำหรับ

1. ความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บของบุคคลภายนอก
2. ความสูญเสีย หรือเสียหายต่อทรัพย์สินของบุคคลภายนอก
   ทั้งนี้ ข้อตกลงคุ้มครองข้อ 1 และ 2 ให้หมายรวมถึง ค่าใช้จ่าย ค่าธรรมเนียมในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนซึ่งผู้เอาประกันภัยต้องชดใช้ตามกฎหมายให้กับผู้เรียกร้อง
3. ค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี

หมวดที่ 3 ข้อยกเว้น

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองรวมถึง

1. ความรับผิดส่วนแรกที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดเอง ตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

2. ความรับผิดใด ๆ ซึ่งเกิดจาก หรือสืบเนื่องจาก

2.1 สัญญาที่ผู้เอาประกันภัยทำขึ้น ซึ่งถ้าไม่มีสัญญาดังกล่าว ความรับผิดของผู้เอาประกันภัยจะไม่เกิดขึ้น

2.2 คำแนะนำหรือบริการทางเทคนิคหรือวิชาชีพใด ๆ โดยผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย

2.3 การที่ผู้เอาประกันภัยหรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัยให้การรักษา เว้นแต่การปฐมพยาบาล

2.4 สินค้าหรือสิ่งของใด ๆ ซึ่งผลิต ขาย จัดหา ซ่อมแซม บริการ หรือดำเนินการโดยผู้เอาประกันภัยหรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย

2.5 งานก่อสร้าง งานบำรุงรักษา งานซ่อมแซม งานต่อเติม หรือรื้อถอน อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ หรือ การปลูก การบำรุงรักษา หรือการรื้อถอนต้นไม้

2.6 การชำรุดบกพร่องของงานหรือทรัพย์สิน ซึ่งผู้เอาประกันภัยเป็นผู้รับจ้าง ก่อสร้างต่อเติม ติดตั้ง ซ่อมแซม ปลูก บำรุงรักษา หรือรื้อถอน ซึ่งได้ส่งมอบงานหรือทรัพย์สินนั้นให้แก่ ผู้ว่าจ้างหรือเจ้าของไปแล้ว

2.7 แผ่นดินทรุด ความสั่นสะเทือน การเคลื่อนตัวของดิน หรือการเคลื่อนย้ายสิ่งค้ำจุนหรือทำให้สิ่งค้ำจุนอ่อนกำลังลง หรือเป็นผลสืบเนื่องจากสาเหตุดังกล่าว

2.8 การทุจริต การฉ้อโกง ของผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย

3. ความรับผิดสำหรับความสูญเสียต่อชีวิต ร่างกาย การบาดเจ็บ ของบุคคลต่อไปนี้

3.1 เจ้าของ หุ้นส่วน กรรมการ

3.2 พนักงาน ลูกจ้าง ของผู้เอาประกันภัย ซึ่งอยู่ในระหว่างทางการที่จ้าง หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย หรือบุคคลผู้ซึ่งในขณะเกิดอุบัติเหตุอยู่ในระหว่างการปฏิบัติงานให้ผู้เอาประกันภัยภายใต้สัญญาว่าจ้างอื่น ๆ หรือการฝึกงาน

3.3 บิดา มารดา บุตร คู่สมรส หรือญาติของผู้เอาประกันภัยที่พักอาศัยอยู่ร่วมกันในสถานที่เอาประกันภัยหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันกับผู้เอาประกันภัยซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อมกับกิจการของผู้เอาประกันภัยดังระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

4. ความรับผิดสำหรับความสูญเสียหรือเสียหายต่อทรัพย์สินที่เป็นเจ้าของ หรือครอบครอง หรืออยู่ในความดูแล ถูกเก็บรักษา หรือควบคุม หรือกำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน โดยบุคคลต่อไปนี้
   - 4.1 ผู้เอาประกันภัย หุ้นส่วน กรรมการ
   - 4.2 พนักงาน ลูกจ้าง ของผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย
   - 4.3 บุคคลในครอบครัวหรือบุคคลที่อยู่ด้วยกันกับผู้เอาประกันภัยซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงหรือโดยอ้อมกับกิจการของผู้เอาประกันภัยดังระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย
5. ความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการกระทำความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจากฝุ่น ควัน ไอน้ำ เขม่า กรด ด่าง สารเคมีหรือกากเคมีที่เป็นพิษ ของแข็ง ของเหลวหรือก๊าซที่เป็นพิษ สิ่งปฏิกูลหรือสิ่งที่ทำให้ระคายเคือง
6. มลพิษ หรือมลภาวะใด ๆ **(Pollution Exclusion)**
7. ความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดขึ้นจากการกระทำความเสียหายใด ๆ อันเกิดจากหรือเกี่ยวเนื่องจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจากน้ำท่วม
8. ความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นหรือมีผลมาจากแร่ใยหินทุกกรณี
9. ความรับผิดใด ๆ อันเป็นผลมาจากหรือเกิดขึ้นจากการเป็นเจ้าของ หรือครอบครอง หรืออยู่ในความดูแล ถูกเก็บรักษา หรือควบคุม หรือกำลังใช้ หรือกำลังปฏิบัติงาน หรือการบำรุงรักษา หรือการให้สัญญาณหรือการชี้แนะโดยผู้เอาประกันภัย ลูกจ้าง พนักงาน ของผู้เอาประกันภัย หรือผู้กระทำการแทนผู้เอาประกันภัย สำหรับ
   - 9.1 ยานพาหนะทุกชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ รวมทั้งเครื่องจักรหรือยานใด ๆ ที่ดันหรือลากโดยเครื่องยนต์
   - 9.2 หม้อน้ำที่ใช้กำลังไอน้ำ หรือภาชนะอัดความดันไอน้ำ ท่าเทียบเรือ สะพานเทียบเรือ
   - 9.3 ฟอร์คลิฟท์ เครน เครื่องชักรอก ปั้นจั่น หรือเครื่องจักรอื่น ๆ ที่ใช้ในการยก
10. ความรับผิดใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากคำพิพากษา หรือกระบวนการยุติธรรมนอกเขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง หรือที่เกิดขึ้นหรือสืบเนื่องจากคำพิพากษาของศาลไทยที่มีผลให้เกิดการบังคับคดีนอกราชอาณาจักรไทย เว้นแต่ได้ระบุไว้เป็นอย่างอื่นในตารางกรมธรรม์ประกันภัยภายใต้หัวข้อ “เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง”
11. ค่าปรับทางแพ่ง ค่าปรับทางอาญา ค่าปรับโดยสัญญา หรือค่าสินไหมทดแทนเพื่อการลงโทษ
12. ความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยความจงใจหรือประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรงของผู้เอาประกันภัย
13. การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เป็นเงินตราเพียงอย่างเดียว โดยไม่มีความเสียหายต่อ ชีวิต ร่างกาย หรือ ทรัพย์สินอื่นของบุคคลภายนอกเกิดขึ้นก่อน หรือไม่ได้เป็นผลเนื่องมาจากความเสียหายต่อ ชีวิต ร่างกาย หรือ ทรัพย์สินอื่น ของบุคคลภายนอก
14. ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่ต้องเสียไป เพื่อเรียกทรัพย์สินใด ๆ คืนจากบุคคลภายนอก
15. ความรับผิดไม่ว่าลักษณะใด ๆ อันเกิดจาก หรือเกี่ยวเนื่องมาจาก หรือเป็นผลโดยตรงหรือโดยอ้อมจาก
   - 15.1 สงคราม การรุกราน การกระทำที่มุ่งร้ายของศัตรูต่างชาติ หรือการกระทำที่มุ่งร้ายคล้ายสงคราม (ไม่ว่าจะมีการประกาศหรือไม่ก็ตาม) หรือสงครามกลางเมือง
   - 15.2 การแข็งข้อ การกบฏ การจลาจล การนัดหยุดงาน การยึดอำนาจ การก่อความวุ่นวาย การก่อการร้าย การกระทำของผู้ก่อการร้าย การปฏิวัติ การประกาศกฎอัยการศึก หรือเหตุการณ์ใด ๆ ซึ่งจะเป็นเหตุให้มีการประกาศหรือคงไว้ซึ่งกฎอัยการศึก

15.3 ความสูญเสียหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างหรือสืบเนื่องจากการกระทำโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐในการริบ ยึด ทำลาย หรือทำให้ยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งเสียหาย

15.4 ความสูญเสีย ความเสียหาย ความรับผิดหรือค่าใช้จ่ายไม่ว่าโดยตรงหรือโดยอ้อม อันเกิดจากหรือมีสาเหตุ มาจาก

1) การแผ่รังสีของสารกัมมันตภาพรังสี หรือการปนเปื้อนโดยสารกัมมันตภาพรังสีจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ใด ๆ หรือจากกากนิวเคลียร์ใด ๆ หรือจากกระบวนการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงนิวเคลียร์

2) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากการติดตั้งเครื่องมือทางนิวเคลียร์ เตาปฏิกรณ์นิวเคลียร์ ส่วนประกอบทางนิวเคลียร์ หรือการประกอบชิ้นส่วนทางนิวเคลียร์

3) อาวุธ หรือเครื่องมือใด ๆ ที่ใช้ปฏิกิริยาการแตกตัวและ/หรือการรวมตัวของนิวเคลียร์หรือปรมาณูหรือปฏิกิริยาอย่างอื่นที่เหมือนกัน หรือพลังหรือวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี

4) สารกัมมันตภาพรังสี สารพิษ วัตถุระเบิด หรือวัตถุอันตรายอื่น หรือทรัพย์สินซึ่งปนเปื้อนซึ่งมีสาเหตุมาจากวัตถุที่มีกัมมันตภาพรังสี ข้อยกเว้นนี้ไม่ขยายไปถึงสารกัมมันตรังสีอื่นใดนอกเหนือไปจากเชื้อเพลิงนิวเคลียร์ เมื่อสารกัมมันตรังสีดังกล่าวถูกเตรียม ขนย้าย จัดเก็บ หรือใช้เพื่อการพาณิชยกรรม เกษตรกรรม การใช้ในทางการแพทย์ การใช้ในทางวิทยาศาสตร์ หรือวัตถุประสงค์อื่นในทางสันติที่คล้ายคลึงกัน

5) สารเคมี สารทางชีวภาพ สารเคมีชีวภาพ อาวุธที่ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ชนิดใด ๆ

15.5 ความสูญเสียหรือความผิดใดที่เกิดขึ้นจากหรือมีส่วนมาจากโอกาสเสี่ยงภัยจากการโดนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าสนามแม่เหล็กไฟฟ้าหรือการแผ่รังสีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าโดยทางตรงหรือทางอ้อมไม่ว่าคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเหล่านั้นจะเกิดขึ้นจากสาเหตุใด

หมวดที่ 4 เงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป

1. สัญญาประกันภัย

สัญญาประกันภัยนี้เกิดขึ้นจากการที่บริษัทเชื่อถือข้อแถลงของผู้เอาประกันภัยในใบคำขอเอาประกันภัย และข้อแถลงเพิ่มเติม (ถ้ามี) ที่ผู้เอาประกันภัยลงลายมือชื่อให้ไว้เป็นหลักฐานในการตกลงรับประกันภัยตามสัญญา บริษัทจึงได้ออกกรมธรรม์ประกันภัยนี้ไว้ให้

ในกรณีที่ผู้เอาประกันภัยรู้อยู่แล้ว แต่แถลงข้อความอันเป็นเท็จในข้อแถลงตามวรรคหนึ่ง หรือรู้อยู่แล้วในข้อความจริงใดแต่ปกปิดข้อความจริงนั้นไว้โดยไม่แจ้งให้บริษัททราบ ซึ่งถ้าบริษัททราบข้อความจริงนั้น ๆ อาจจะได้จูงใจให้บริษัทเรียกเบี้ยประกันภัยสูงขึ้นหรือบอกปัดไม่ยอมทำสัญญา สัญญาประกันภัยนี้จะตกเป็นโมฆียะ ตามมาตรา 865 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ บริษัทมีสิทธิบอกล้างสัญญาได้

บริษัทจะไม่ปฏิเสธความรับผิดโดยอาศัยข้อแถลงนอกเหนือจากที่ผู้เอาประกันภัยได้แถลงไว้ในเอกสารตามวรรคหนึ่ง

2. การเปลี่ยนแปลงสัญญาประกันภัย

การเปลี่ยนแปลงข้อความใด ๆ ในสัญญาประกันภัยจะต้องได้รับความยินยอมจากบริษัท ทั้งนี้ บริษัทจะได้ออกบันทึกสลักหลังกรมธรรม์ประกันภัยไว้เพื่อเป็นหลักฐาน

3. เงื่อนไขบังคับก่อน

บริษัทไม่ต้องรับผิดชดใช้ค่าสินไหมทดแทนตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาประกันภัยและเงื่อนไขแห่งกรมธรรม์ประกันภัย

4. การระงับไปแห่งสัญญาตามกรมธรรม์ประกันภัย

กรมธรรม์ประกันภัยนี้จะสิ้นผลบังคับทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญใด ๆ ที่ระบุรายละเอียดในใบคำขอเอาประกันภัย เช่น สถานที่ประกอบกิจการ กิจการหรืออาชีพที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย หรือสาระสำคัญอื่น ๆ ซึ่งทำให้การเสี่ยงภัยเพิ่มขึ้น เว้นแต่ผู้เอาประกันภัยจะได้แจ้งให้บริษัททราบเป็นลายลักษณ์อักษรในทันที่มีการเปลี่ยนแปลงในสาระสำคัญและบริษัทได้ตกลงยินยอมรับประกันภัยต่อไป และบริษัทออกเอกสารแนบท้ายที่ได้ลงลายมือชื่อโดยบุคคลผู้มีอำนาจของบริษัทและประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ

5. การโอนสิทธิตามสัญญาประกันภัย

สิทธิของผู้เอาประกันภัยตามสัญญาประกันภัยนี้ จะโอนได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากบริษัท เว้นแต่การโอนโดยพินัยกรรมหรือโดยบทบัญญัติของกฎหมาย

6. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการจัดการป้องกัน

ผู้เอาประกันภัยต้องป้องกันหรือจัดให้มีการป้องกันตามสมควร เพื่อมิให้เกิดอุบัติเหตุ และต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติของกฎหมายและข้อบังคับของเจ้าหน้าที่ราชการ ซึ่งบริษัทจะไม่รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

7. หน้าที่ของผู้เอาประกันภัยในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน

ในกรณีที่มีเหตุการณ์ซึ่งอาจก่อให้เกิดการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนตามสัญญาประกันภัยนี้ ผู้เอาประกันภัยต้อง

7.1 แจ้งให้บริษัททราบโดยไม่ชักช้า

7.2 ส่งต่อให้บริษัททันทีเมื่อได้รับหมายศาลหรือคำสั่งหรือคำบังคับของศาล

7.3 ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่ตกลงยินยอมเสนอหรือสัญญาว่าจะชดใช้ค่าเสียหายให้แก่บุคคลใดโดยไม่ได้รับความยินยอมจากบริษัท เว้นแต่บริษัทมิได้จัดการต่อการเรียกร้องนั้น

7.4 ส่งรายละเอียดในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทนและช่วยเหลือบริษัทในการตกลงชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือการต่อสู้ข้อเรียกร้องใด ๆ หรือการฟ้องคดี ในกรณีที่ได้รับการร้องขอ

8. สิทธิของบริษัทในการโต้แย้งข้อกล่าวหาหรือต่อสู้คดีและการตกลงชดใช้ค่าสินไหมทดแทน

ในกรณีที่มีการเรียกร้องสิทธิในเหตุการณ์ความเสียหายใดที่อาจทำให้บริษัทต้องรับผิดตามกรมธรรม์ประกันภัยนี้ บริษัทมีสิทธิดำเนินการตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

8.1 บริษัทมีสิทธิที่จะทำการตรวจสอบการเรียกร้องในเหตุการณ์ความเสียหายนั้นตามดุลพินิจที่บริษัทเห็นสมควร รวมทั้งการเข้าดำเนินการต่อสู้คดี และประนีประนอมยอมความกับผู้เสียหายเกี่ยวกับค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัย แต่หน้าที่ของบริษัทในการเข้าดำเนินการต่อสู้คดีจะระงับลงเมื่อบริษัทได้ชำระเงินตามคำพิพากษาหรือตามการประนีประนอมยอมความเต็มตามจำนวนเงินจำกัดความรับผิดต่อเหตุการณ์ความเสียหายแต่ละครั้งตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย ทั้งนี้ บริษัทไม่มีหน้าที่ต้องดำเนินการต่อสู้ป้องกันผู้เอาประกันภัยจากการเรียกร้องค่าเสียหายสำหรับการเสียชีวิต หรือการบาดเจ็บ เจ็บป่วย อนามัย หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินต่อบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับความคุ้มครองภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยนี้

8.2 บริษัทจะไม่ตกลงต่อการเรียกร้องใดโดยมิได้สอบถามความเห็นจากผู้เอาประกันภัยก่อน อย่างไรก็ดีถ้าผู้เอาประกันภัยไม่ยินยอมต่อการตกลงในการเรียกร้องใดที่บริษัทสามารถตกลงกับบุคคลภายนอกได้และเลือกที่จะต่อสู้คดีหรือดำเนินการทางกฎหมายต่อไป บริษัทจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดีรวมกันเพียงถึงวันที่ผู้เอาประกันภัยไม่ยินยอมต่อการตก

ลงดังกล่าว แต่ไม่เกินจำนวนเงินที่บริษัทสามารถตกลงกับบุคคลภายนอกได้สำหรับการเรียกร้องนั้นหรือไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดต่อเหตุการณ์ความเสียหายแต่ละครั้งตามที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย แล้วแต่จำนวนเงินใดจะน้อยกว่า

9. การรับช่วงสิทธิ

ผู้เอาประกันภัยจะต้องไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้การรับช่วงสิทธิของบริษัทต่อผู้กระทำผิดกระทบกระเทือนและต้องร่วมมือกับบริษัทในการที่บริษัทจะใช้สิทธิไล่เบี้ยจากบุคคลอื่น

10. สิทธิของบริษัท

บริษัทมีสิทธิเข้าดำเนินการต่อสู้คดี และมีสิทธิทำการประนีประนอมในนามของผู้เอาประกันภัยต่อการเรียกร้องใด ๆ

11. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด

ภายใต้สัญญาประกันภัยนี้ บริษัทจะรับผิดต่อครั้งไม่เกินจำนวนเงินจำกัดความรับผิดที่ระบุไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

12. การประกันภัยอื่นและการเฉลี่ยความรับผิด

หากผู้เอาประกันภัยมีกรมธรรม์ประกันภัยฉบับอื่นซึ่งให้ความคุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายอย่างเดียวกันกับกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ บริษัทจะรับผิดในค่าสินไหมทดแทนและค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดีตามอัตราส่วนของบริษัทสำหรับจำนวนเงินที่บริษัทจะต้องร่วมเฉลี่ยในความรับผิดนั้น

ทั้งนี้ ไม่ว่ากรณีใด ๆ การชดใช้ของบริษัทจะไม่เกินไปกว่าจำนวนเงินจำกัดความรับผิดที่กำหนดไว้ในตารางกรมธรรม์ประกันภัย

13. การสิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติ

กรณีผู้เอาประกันภัยถูกเพิกถอนประทานบัตรหรือกรณีสิทธิตามประทานบัตรสิ้นสุดลงโดยผลตามกฎหมาย หรือคำสั่งของพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้ถือว่ากรมธรรม์ประกันภัยนี้สิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติในวันเดียวกันนั้น ผู้เอาประกันภัยมีสิทธิได้รับเบี้ยประกันภัยคืนตามอัตราส่วนซึ่งบริษัทตกลงคืนเบี้ยประกันภัยให้แก่ผู้เอาประกันภัย

กรณีสิทธิตามประทานบัตรสิ้นสุดลงก่อนระยะเวลาเอาประกันภัย ด้วยเหตุผู้เอาประกันภัยเป็นผู้มีความประสงค์ขอคืนประทานบัตรทั้งหมด ให้ถือว่ากรมธรรม์ประกันภัยนี้สิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัตินับแต่วันที่พนักงานเจ้าหน้าที่ได้มีคำสั่งให้คืนประทานบัตรได้ บริษัทจะคืนเบี้ยประกันภัยหลังจากหักเบี้ยประกันภัยสำหรับระยะเวลาประกันภัยฉบับนี้ออก โดยคิดตามอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้นดังตารางต่อไปนี้

ตารางอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้น

ระยะเวลาประกันภัย (ไม่เกิน/เดือน)	ร้อยละของเบี้ยประกันภัยเต็มปี
1	15
2	25
3	35
4	45
5	55
6	65
7	75
8	80
9	85
10	90

ตารางอัตราเบี้ยประกันภัยระยะสั้น

ระยะเวลาประกันภัย (ไม่เกิน/เดือน)	ร้อยละของเบี้ยประกันภัยเต็มปี
11	95
12	100

14. การบอกเลิกการประกันภัย

สัญญาประกันภัยนี้ไม่สามารถบอกเลิกได้ไม่ว่าโดยผู้เอาประกันภัย หรือผู้รับประกันภัย จนกว่าจะสิ้นสุดระยะเวลาเอาประกันภัย เว้นแต่จะเป็นกรณีการสิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดทั่วไป ข้อ 13 การสิ้นสุดความคุ้มครองโดยอัตโนมัติ

15. การระงับข้อพิพาทโดยอนุญาโตตุลาการ

ในกรณีที่มีข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใด ๆ ภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยนี้ ระหว่างผู้มีสิทธิเรียกร้องตามกรมธรรม์ประกันภัยกับบริษัทและหากผู้มีสิทธิเรียกร้องประสงค์ และเห็นควรยุติข้อพิพาทนั้น โดยวิธีการอนุญาโตตุลาการ บริษัทตกลงยินยอมและให้ทำการวินิจฉัยชี้ขาดโดยอนุญาโตตุลาการ ตามระเบียบสำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัยว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ

ข้อยกเว้นเพิ่มเติม :

1) เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความรับผิดอันเกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายข้อมูล (รบ.201)

(Cyber Risk Exclusion Clause)

แบบ รบ.201

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นความรับผิดอันเกิดขึ้นจากการติดต่อสื่อสารผ่านระบบเครือข่ายข้อมูล

(Cyber Risk Exclusion Clause)

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก

เอกสารแนบท้ายเลขที่.....เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ **2310640038** วันทำเอกสาร **วันที่ 22 กันยายน 2566**				
ชื่อผู้เอาประกันภัย	**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**			
ระยะเวลามีผลบังคับ	เริ่มต้นวันที่ **19 ตุลาคม 2566**	เวลา **16.30** น.	สิ้นสุดวันที่ **19 ตุลาคม 2567**	เวลา **16.30** น.

เป็นที่ตกลงกันว่า ถ้าข้อความใดในเอกสารนี้ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัยให้ใช้ข้อความที่ปรากฏในเอกสารนี้บังคับแทน

เอกสารแนบท้ายนี้ บริษัทจะไม่ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหายอันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดตามกฎหมายอันสืบเนื่องหรือเป็นผลมาจากกิจกรรมใดๆ และ/หรือการประกอบธุรกิจที่ได้มีการดำเนินการและ/ หรือติดต่อผ่านอินเตอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต และ/หรือผ่านเว็บไซต์ของผู้เอาประกันภัย อินเตอร์เน็ตไซต์ที่อยู่ของเว็บ และ/หรือการส่งผ่านจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือการส่งเอกสารโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ คงใช้บังคับตามเดิม

2) เงื่อนไขพิเศษว่าด้วยข้อยกเว้นเกี่ยวกับการแทรกแซง (Sanction Endorsement and Limitation Clause)

แบบ ทสร.001

เอกสารแนบท้ายว่าด้วยข้อจำกัดและข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตร

(SANCTION LIMITATION AND EXCLUSION ENDORSEMENT)

เอกสารแนบท้ายนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้

เป็นที่ตกลงว่าหากข้อความใดในเอกสารแนบท้ายนี้ ขัดหรือแย้งกับข้อความที่ปรากฏในกรมธรรม์ประกันภัย หรือเอกสารแนบท้ายฉบับอื่น ให้ใช้ข้อความตามที่ปรากฏในเอกสารแนบท้ายนี้บังคับแทน

กรมธรรม์ประกันภัยนี้ไม่คุ้มครองการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน หรือผลประโยชน์ใดๆ ตามกรมธรรม์ประกันภัย หากการให้ความคุ้มครองการชดใช้ค่าสินไหมทดแทน หรือการให้ผลประโยชน์เช่นนั้น อาจทำให้บริษัทมีความเสี่ยงต่อมาตรการคว่ำบาตรหรือข้อห้ามหรือข้อจำกัดภายใต้มติขององค์การสหประชาชาติหรือการคว่ำบาตรทางการค้าหรือทางเศรษฐกิจ กฎหมายหรือกฎระเบียบของสหภาพยุโรปประเทศญี่ปุ่น สหราชอาณาจักร หรือประเทศสหรัฐอเมริกา

ทั้งนี้ข้อตกลงภายใต้เอกสารแนบท้ายนี้ยังคงอยู่ภายใต้บังคับของข้อยกเว้น เงื่อนไขทั่วไปและข้อความอื่นๆในกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ ในส่วนที่ไม่ได้มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมโดยเอกสารแนบท้ายนี้

หมายเหตุ : เอกสารแนบท้ายไม่ให้ใช้บังคับ หากผู้เอาประกันภัยมิได้รับทราบข้อจำกัด และข้อยกเว้นเกี่ยวกับมาตรการคว่ำบาตรตามเอกสารแนบท้ายนี้อย่างชัดแจ้งในขณะทำสัญญาประกันภัย และบริษัทต้องสามารถแสดงหลักฐานการรับทราบอย่างชัดแจ้งของผู้เอาประกันภัยนั้นได้ และพร้อมแสดงต่อนายทะเบียนเมื่อนายทะเบียนร้องขอ

3) เงื่อนไขพิเศษว่าด้วยข้อยกเว้นเกี่ยวกับโรคติดต่อ (Communicable Disease Exclusion (LMA5396)

1. Notwithstanding any provision to the contrary within this policy, this policy does not cover all actual or alleged loss, liability, damage, compensation, injury, sickness, disease, death, medical payment, defence cost, cost, expense or any other amount, directly or indirectly and regardless of any other cause contributing concurrently or in any sequence, originating from, caused by, arising out of, contributed to by, resulting from, or otherwise in connection with a Communicable Disease or the fear or threat (whether actual or perceived) of a Communicable Disease.

2. For the purposes of this endorsement, loss, liability, damage, compensation, injury, sickness, disease, death, medical payment, defence cost, cost, expense or any other amount, includes, but is not limited to, any cost to clean-up, detoxify, remove, monitor or test for a Communicable Disease.

3. As used herein, a Communicable Disease means any disease which can be transmitted by means of any substance or agent from any organism to another organism where: 3.1. the substance or agent includes, but is not limited to, a virus, bacterium, parasite or other organism or any variation thereof, whether deemed living or not, and

3.2. the method of transmission, whether direct or indirect, includes but is not limited to, airborne transmission, bodily fluid transmission, transmission from or to any surface or object, solid, liquid or gas or between organisms, and

3.3. the disease, substance or agent can cause or threaten bodily injury, illness, emotional distress, damage to human health, human welfare or property damage.

LMA5396

4) เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นการจดจำข้อมูลวันที่ (รบ. 202)

(Date Information Recognition Exclusion Clause)

แบบ รบ.202

เอกสารแนบท้ายข้อยกเว้นการจดจำข้อมูลวันที่

(Date Information Recognition Exclusion Clause)

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก

เอกสารแนบท้ายเลขที่.....เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ **2310640038** วันทำเอกสาร **วันที่ 22 กันยายน 2566**			
ชื่อผู้เอาประกันภัย	**บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด**		
ระยะเวลามีผลบังคับ	เริ่มต้นวันที่ **19 ตุลาคม 2566** เวลา **16.30** น.	สิ้นสุดวันที่ **19 ตุลาคม 2567**	เวลา **16.30** น.

เอกสารแนบท้ายนี้ บริษัทจะไม่ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนในนามของผู้เอาประกันภัยสำหรับความสูญเสีย หรือความเสียหายอันเกิดแก่บุคคลภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยจะต้องรับผิดตามกฎหมายอันมีสาเหตุทั้งทางตรงหรือทางอ้อมจากหรือมีส่วนประกอบของความล้มเหลว หรือความไม่สามารถดังต่อไปนี้

1. วงจรอุปกรณ์ไฟฟ้า(Electronic Circuit) ไมโครชิป (Microchip) วงจรรวม (Integrated circuit) ไมโครโพรเซสเซอร์ (Microprocessors) ระบบแบบฝังตัว (embedded system) เครื่องคอมพิวเตอร์ (hardware) ระบบข้อมูล (software) เฟิร์มแวร์(firmware) โปรแกรม (program) คอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์อุปกรณ์ประมวลผลข้อมูล (Data Processing Equipment) อุปกรณ์โทรคมนาคมหรือระบบ หรืออุปกรณ์อื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน
2. สื่อข้อมูล (Media) หรือระบบที่ใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกันกับสิ่งดังกล่าว

ไม่ว่าจะเป็นทรัพย์สินของผู้เอาประกันภัยหรือไม่ก็ตาม ตลอดระยะเวลาของการทำงานเพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือทั้งหมดและผลกระทบต่อเนื่องจากการใช้ ตัวเลข สัญญลักษณ์ หรือคำเพื่อรับรู้และจดจำวันที่ รวมถึงแต่ไม่จำกัดเพียงความล้มเหลวหรือความไม่สามารถที่จะรับรู้ จดจำ จัด เก็บ (capture) รวบรวม บันทึก (save) หรือเก็บรักษา (retain) และหรือ จัดดำเนินการ แปลคำสั่ง หรือประมวลผลข้อมูล หรือข้อมูลสารสนเทศ หรือคำสั่งงานหรือคำสั่งใดๆอย่างถูกต้องตรงตามวันที่จริงในปฏิทิน อันเป็นผลมาจาก

1. การจดจำ รับรู้ ใช้ ประยุกต์ วันที่ใดๆ วันของสัปดาห์ หรือระยะของเวลา นอกเหนือหรือแตกต่างไปจากวันที่ใดๆ วันของสัปดาห์ หรือระยะของเวลาที่ถูกต้อง
2. การปฏิบัติงานของคำสั่งใดๆ หรือตรรกะซึ่งได้ถูกโปรแกรมหรือเป็นส่วนประกอบในสิ่งใดๆก็ตามที่อ้างถึงในข้อ 1. และ 2.ข้างต้น

ส่วนเงื่อนไขและข้อความอื่นๆ ในกรมธรรม์ประกันภัยนี้ คงใช้บังคับตามเดิม

เอกสารแนบ 8

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

คำสั่ง

บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์

ตั้งอยู่ที่ ตำบล ปากแพรก อำเภอ เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี

.....

ด้วย บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 32679/16453 โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ตั้งอยู่ที่ ตำบล ปากแพรก อำเภอ เมืองกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามบทบาทและอำนาจหน้าที่ ที่ได้ระบุไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว รวมถึงเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการนำเสนอความคิดเห็น และข้อและเสนอแนะเกี่ยวกับการประกอบกิจการเหมืองแร่ อันจะส่งผลให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และชุมชนโดยรอบอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน บริษัท เทพอุทิศ ธุรกิจ จำกัด จึงได้ร่วมกันแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและบทบาทอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ร่วม

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

1.	บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด	ประธานคณะกรรมการ
2.	นายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองปากแพรก	รองประธาน
3.	บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด	กรรมการ
4.	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม	กรรมการ
5.	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 12 บ้านลุ่มดงกระเบา	กรรมการ
6.	ผู้แทนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากแพรก	กรรมการ
7.	ารรมการวัดเขาแหลม	กรรมการ
8.	อสม. หมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก	กรรมการ
9.	หมู่ที่ 12 ตำบลปากแพรก	กรรมการ
10.	อสม. เทศบาลเมืองกาญจนบุรี	กรรมการ
11.	ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม	กรรมการ
12.	ราษฎรหมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก	กรรมการ

13. ราษฎรหมู่ที่ 2 ตำบลปากแพรก กรรมการ
14. คงกระพันธ์ ผู้แทนผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 7 บ้านเกาะสำโรง กรรมการ
15. ผู้แทนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเกาะสำโรง กรรมการ
16. ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดถ้ำมังกรทอง กรรมการ
17. ผู้แทนวัดถ้ำมังกรทอง กรรมการ
18. บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด เลขานุการ
19. บริษัท เทพประทานการแร่ จำกัด เหรัญญิก

คณะที่ปรึกษา

1. เจ้าอาวาสวัดถ้ำเขาแหลม ประธานที่ปรึกษา
2. เจ้าอาวาสวัดบ้านทอง (ท่าล้อ) ที่ปรึกษา
3. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 1 ต.เขาน้อย ที่ปรึกษา
4. สาธารสุขอำเภอท่าม่วง หรือตัวแทน ที่ปรึกษา
5. ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านถ้ำ หรือตัวแทน ที่ปรึกษา
6. ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่าล้อ หรือตัวแทน ที่ปรึกษา

ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์มีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพและโครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม หมู่ที่ 7 บ้านเกาะสำโรง หมู่ที่ 1 บ้านถ้ำ และหมู่ที่ 12 บ้านลุ่มดงกระเบา
2. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ราษฎรร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการเหมืองแร่ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อให้เป็นกรอบการดำเนินการของคณะกรรมการรวมถึงแต่งตั้งผู้มีอำนาจลงนามเบิกจ่ายงบประมาณกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
5. ดำเนินการด้านอื่นๆตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 10 มีนาคม 2565

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

เอกสารแนบ 9

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

โปรดนำบัตรประชาชนมาทุกครั้งเมื่อขอสมุดใหม่

Please bring your pass-port

when you request a new pass-book

ธนาคารจะเก็บค่าธรรมเนียมบัญชีเดือนละ 50.00 บาท

ในกรณีที่บัญชีสะสมทรัพย์มียอดคงเหลือต่ำกว่า 500.00 บาท และไม่มีการเคลื่อนไหวติดต่อกัน 1 ปี

คำเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บรักษาไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่ารักษาบัญชี และ/หรือปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

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 identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
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.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0101
Branch สำนักงานใหญ่สีลม

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

กองทุนฟื้นฟูและพัฒนาเกษตรกรพื้นที่เมืองพร

ทะเบียนเล่มที่ SC SC71504949

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ
Authorised Signature

Bangkok Bank 盤谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ

1504949

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.
25/06/24		TAX	**********45.86		*****1,489,844.73	0000
24/07/24		B/F			*****1,489,844.73	0100T
08/08/24	23	TSA	********37,855.00		*****1,451,989.73	0101T
19/08/24		B/F			*****1,451,989.73	0101T
04/09/24		B/F			*****1,451,989.73	0100T
01/11/24	A2	TSA	********10,000.00		*****1,441,989.73	0101T
20/11/24	A2	TSA	********63,359.00		*****1,378,630.73	0101T
09/12/24		B/F			*****1,378,630.73	0101T
24/12/24	AF	TSA	*********5,000.00		*****1,373,630.73	0101T
25/12/24		INT	*********3,828.47		*****1,377,459.20	0000
25/12/24		TAX	**********38.28		*****1,377,420.92	0000
26/12/24	20	TCA	*******500,000.00		*****1,877,420.92	0101T
10/01/25	93	TSA	*********2,000.00		*****1,875,420.92	0101T

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) 1504949

เอกสารแนบ 10

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

บัญชีเงินฝากสะสมทรัพย์

SAVINGS DEPOSIT ACCOUNT

โปรดนำบัตรประชาชนมาทุกครั้งเมื่อขึ้นสมุดใหม่

Please bring your pass-port

For renew pass-book

ข้อเตือนและเงื่อนไข

1. สมุดคู่ฝากเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการเบิกเงินต้องเก็บไว้ในที่ปลอดภัยด้วยตนเอง ห้ามมอบให้ผู้อื่นเก็บรักษา หากสูญหายต้องแจ้งความและแจ้งให้ธนาคารทราบทันที ถ้ามิได้ปฏิบัติตามนี้หากเกิดความเสียหายธนาคารจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น
2. นำสมุดคู่ฝากและเอกสารแสดงตนมาที่ธนาคารทุกครั้งที่มีการฝากหรือถอนเงินหรือเปลี่ยนสมุดใหม่
3. ยอดคงเหลือในสมุดนี้จะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร
4. การแก้ไขรายการที่ผิดพลาดต้องมีผู้รับมอบอำนาจของธนาคารลงนามกำกับ
5. ธนาคารจะติดประกาศการปรับปรุงเงื่อนไขการฝากเงินและอัตราค่าธรรมเนียม ณ ที่ทำการสาขาของธนาคาร
6. ถ้าบัญชีขาดการเคลื่อนไหวเกิน 1 ปี และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่ธนาคารกำหนด ธนาคารจะคิดค่ารักษาบัญชี และ/หรือปิดบัญชีตามหลักเกณฑ์ของธนาคาร

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 identification document when you make a deposit or withdrawal or change your passbook.
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.
6. Where there is no account movement for more than 1 year and the balance thereof is lower than that prescribed by the Bank, the Bank will charge a maintenance fee and/or close the account in accordance with the Bank's regulations.

สาขา 0101
Branch สำนักงานใหญ่สีลม

บัญชีเลขที่
Account No.

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

กองทุนฟื้นฟูสุขภาพ

ทะเบียนเล่มที่ SC SC71504950

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจ
Authorized Signature

Bangkok Bank 盤谷銀行
ธนาคารกรุงเทพ

1504950

วัน เดือน ปี D M Y 日 月 年	ลำดับ DEP. NO.	ประเภท CODE	ถอน WITHDRAWAL 支出	ฝาก DEPOSIT 存入	คงเหลือ BALANCE 结存	เครื่องเลข MACH. NO
26/12/24	20	TCA	*******200,000.00		*******803,082.20	0101T
10/01/25		B/F			*******803,082.20	0101T

3

3

ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) 1504950

เอกสารแนบ 11

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453 ของบริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด ได้แก่ **ตำบลปากแพรก** หมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม หมู่ที่ 12 บ้านลุ่มดงกระเบา **ตำบลเขาน้อย** หมู่ที่ 1 บ้านถ้ำ **ตำบลท่าล้อ** หมู่ที่ 1 บ้านท่าล้อ **และตำบลเกาะสำโรง** หมู่ที่ 7 บ้านถ้ำมังกร ระหว่างวันที่ 29 เมษายน 2568 ถึงวันที่ 2 พฤษภาคม 2568 การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโร่ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition,1973) รายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 1**

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ			
ตำบล	**หมู่บ้าน**	**จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด[1)] (หลัง)**	**จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)**
ตำบลปากแพรก	หมู่ที่ 2 บ้านเขาแหลม	501	49
	หมู่ที่ 12 บ้านลุ่มดงกระเบา	1,143	111
ตำบลเขาน้อย	หมู่ที่ 1 บ้านถ้ำ	278	27
ตำบลท่าล้อ	หมู่ที่ 1 บ้านท่าล้อ	1,263	123
ตำบลเกาะสำโรง	หมู่ที่ 7 บ้านถ้ำมังกรทอง	525	51
รวม		**3,710**	**361**

ที่มา : [1)] ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (https://stat.bora.dopa.go.th), 2567.

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 360 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดัง**ตารางที่ 1** โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังนี้

<u>ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม</u>

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดัง**ตารางที่ 2** พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 51.8 และเพศชาย ร้อยละ 48.2 ส่วนใหญ่มีมีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 26.9 รองลงมามีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 21.3 และมีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 20.2 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 27.4 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 24.4 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 21.9

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลปากแพรก		ตำบลเขาน้อย		ตำบลท่าล้อ		ตำบลเกาะสำโรง			
	N=160	ร้อยละ	N=27	ร้อยละ	N=123	ร้อยละ	N=51	ร้อยละ	N=361	ร้อยละ
1. เพศ										
- ชาย	79	49.4	11	40.7	53	43.1	31	60.8	174	**48.2**
- หญิง	81	50.6	16	59.3	70	56.9	20	39.2	187	**51.8**
2. อายุ										
- น้อยกว่า 20 ปี	9	5.6	3	11.1	7	5.7	4	7.8	23	**6.4**
- 21-30 ปี	24	15.0	5	18.5	11	8.9	8	15.7	48	**13.3**
- 31-40 ปี	29	18.1	6	22.2	26	21.1	16	31.4	77	**21.3**
- 41-50 ปี	46	28.8	8	29.6	31	25.2	12	23.5	97	**26.9**
- 51-60 ปี	36	22.5	4	14.8	24	19.5	9	17.6	73	**20.2**
- มากกว่า 60 ปี	16	10.0	1	3.7	24	19.5	2	3.9	43	**11.9**
3. การศึกษา										
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	18	11.3	3	11.1	11	8.9	11	21.6	43	**11.9**
- ประถมศึกษา	47	29.4	6	22.2	37	30.1	9	17.6	99	**27.4**
- มัธยมศึกษา	42	26.3	9	33.3	24	19.5	13	25.5	88	**24.4**
- อาชีวศึกษา	22	13.8	4	14.8	19	15.4	7	13.7	52	**14.4**
- ปริญญาตรีขึ้นไป	31	19.4	5	18.5	32	26.0	11	21.6	79	**21.9**

<u>ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว</u>

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดัง**ตารางที่ 3** พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 71.2 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 28.8 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคเกี่ยวกับหู/ตา/จมูก ร้อยละ 24.8 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับโรคผิวหนังและภูมิแพ้ ร้อยละ 19.6 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 43.8 รองลงมาคือไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 26.1 ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 15.7 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 95.8 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 85.6 รองลงมาคือน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 14.4 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 67.6 รองลงมาคือใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 21.1 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 64.0 รองลงมาคือน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 19.9

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลปากแพรก		ตำบลเขาน้อย		ตำบลท่าล้อ		ตำบลเกาะสำโรง			
	N=160	ร้อยละ	N=27	ร้อยละ	N=123	ร้อยละ	N=51	ร้อยละ	N=361	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่										
- ไม่มี	124	77.5	19	70.4	84	68.3	30	58.8	257	**71.2**
- มี	36	22.5	8	29.6	39	31.7	21	41.2	104	**28.8**
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- ระบบทางเดินหายใจ	6	9.1	2	14.3	4	9.5	3	9.7	15	**9.8**
- ระบบทางเดินอาหาร	9	13.6	1	7.1	4	9.5	5	16.1	19	**12.4**
- ระบบกล้ามเนื้อ	14	21.2	2	14.3	6	14.3	4	12.9	26	**17.0**
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	12	18.2	5	35.7	9	21.4	4	12.9	30	**19.6**
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	17	25.8	1	7.1	11	26.2	9	29.0	38	**24.8**
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	8	12.1	3	21.4	8	19.0	6	19.4	25	**16.3**
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- ปล่อยให้หายเอง	2	3.0	1	7.1	2	4.8	1	3.2	6	**3.9**
- ซื้อยากินเอง	3	4.5	3	21.4	6	14.3	4	12.9	16	**10.5**
- ไปรพ.สต.	22	33.3	4	28.6	8	19.0	6	19.4	40	**26.1**
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	9	13.6	2	14.3	5	11.9	8	25.8	24	**15.7**
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	30	45.5	4	28.6	21	50.0	12	38.7	67	**43.8**
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน										
- น้ำฝน	3	1.9	0	0.0	1	0.8	3	5.9	7	**1.9**
- น้ำบาดาล	2	1.3	1	3.7	2	1.6	0	0.0	5	**1.4**
- น้ำประปา	3	1.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	**0.8**
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	152	95.0	26	96.3	120	97.6	48	94.1	346	**95.8**
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน										
- ไม่มี	140	87.5	19	70.4	111	90.2	39	76.5	309	**85.6**
- น้ำไม่เพียงพอ	20	12.5	8	29.6	12	9.8	12	23.5	52	**14.4**
- น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	**0.0**
- น้ำขุ่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	**0.0**
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	**0.0**
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน										
- น้ำฝน	19	11.9	1	3.7	4	3.3	4	7.8	28	**7.8**
- น้ำบาดาล	29	18.1	11	40.7	25	20.3	11	21.6	76	**21.1**
- น้ำประปา	1	0.6	0	0.0	2	1.6	2	3.9	5	**1.4**
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	3	1.9	2	7.4	1	0.8	2	3.9	8	**2.2**
- ซื้อน้ำบรรจุขวด	108	67.5	13	48.1	91	74.0	32	62.7	244	**67.6**
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน										
- ไม่มี	98	61.3	15	55.6	79	64.2	39	76.5	231	**64.0**
- น้ำไม่เพียงพอ	28	17.5	6	22.2	28	22.8	10	19.6	72	**19.9**
- น้ำเค็ม	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	**0.0**
- น้ำขุ่น	15	9.4	3	11.1	9	7.3	2	3.9	29	**8.0**
- น้ำมีสี/กลิ่น	6	3.8	1	3.7	5	4.1	0	0.0	12	**3.3**

<u>ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ</u>

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดัง**ตารางที่ 4** พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 81.7 และไม่ทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 18.3 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 39.6 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 36.6 และระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น ร้อยละ 16.3 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้าน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 41.8 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 25.2 และการจราจรติดขัด ร้อยละ 18.0

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลปากแพรก		ตำบลเขาน้อย		ตำบลท่าล้อ		ตำบลเกาะสำโรง			
	N=160	ร้อยละ	N=27	ร้อยละ	N=123	ร้อยละ	N=51	ร้อยละ	N=361	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่										
- ทราบ	139	86.9	22	81.5	97	78.9	37	72.5	295	**81.7**
- ไม่ทราบ	21	13.1	5	18.5	26	21.1	14	27.5	66	**18.3**
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมี<u>ผลดี</u>อย่างไร										
- เศรษฐกิจดีขึ้น	55	34.4	8	29.6	45	36.6	24	47.1	132	**36.6**
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	63	39.4	12	44.4	53	43.1	15	29.4	143	**39.6**
- ระบบสาธารณูปโภคและอุปโภคดีขึ้น	24	15.0	7	25.9	19	15.4	9	17.6	59	**16.3**
- ไม่แสดงความคิดเห็น	18	11.3	0	0.0	6	4.9	3	5.9	27	**7.5**
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	**0.0**
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมี<u>ผลเสีย</u>อย่างไร										
- ฝุ่นละออง	73	45.6	9	33.3	49	39.8	20	39.2	151	**41.8**
- เสียงดังรบกวน	32	20.0	5	18.5	43	35.0	11	21.6	91	**25.2**
- แรงสั่นสะเทือน	32	20.0	8	29.6	17	13.8	8	15.7	65	**18.0**
- การอพยพย้ายถิ่น	9	5.6	2	7.4	6	4.9	6	11.8	23	**6.4**
- การจราจรติดขัด	14	8.8	3	11.1	8	6.5	6	11.8	31	**8.6**
- อื่นๆ.....	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	**0.0**

<u>ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</u>

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดัง**ตารางที่ 5**

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองคิดว่าเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 39.6 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 36.0 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 45.2 รองลงมาคิดว่ามี ผลกระทบน้อยร้อยละ 37.0

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังคิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 49.0 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 32.4 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 50.4 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบน้อย ร้อยละ 27.7

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนคิดว่าเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 54.3 รองลงมา คือ การจราจร ร้อยละ 24.9 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 62.6 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 24.4

โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 78.9 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 21.1

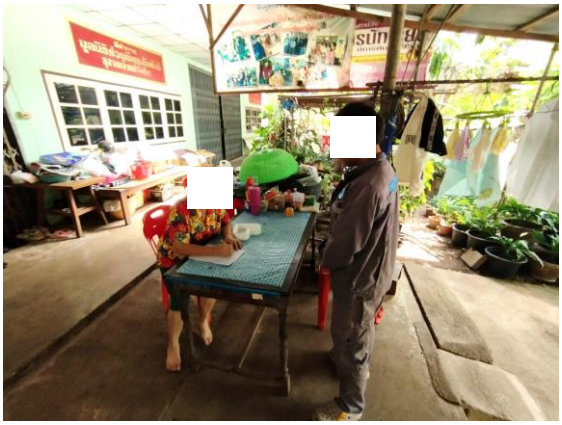
ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลปากแพรก		ตำบลเขาน้อย		ตำบลท่าล้อ		ตำบลเกาะสำโรง			
	N=160	ร้อยละ	N=27	ร้อยละ	N=123	ร้อยละ	N=51	ร้อยละ	N=361	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่										
- ไม่ได้รับ	112	70.0	19	70.4	97	78.9	34	66.7	262	**72.6**
- ได้รับ	48	30.0	8	29.6	26	21.1	17	33.3	99	**27.4**
<u>ผลกระทบที่ได้รับ</u>										
1.1 ฝุ่นละออง										
- ไม่มี	132	82.5	17	63.0	97	78.9	34	66.7	280	**77.6**
- มี.....สาเหตุ	28	17.5	10	37.0	26	21.1	17	33.3	81	**22.4**
- การจราจร	63	39.4	10	37.0	42	34.1	15	29.4	130	**36.0**
- กิจกรรมของเหมือง	54	33.8	14	51.9	53	43.1	22	43.1	143	**39.6**
- กิจกรรมของชุมชน	43	26.9	3	11.1	28	22.8	14	27.5	88	**24.4**
ระดับผลกระทบ										
- มาก	29	18.1	4	14.8	23	18.1	9	17.6	65	**17.8**
- ปานกลาง	82	51.3	7	25.9	56	44.1	20	39.2	165	**45.2**
- น้อย	49	30.6	16	59.3	48	37.8	22	43.1	135	**37.0**
1.2 เสียงดังรบกวน										
- ไม่มี	113	70.6	20	74.1	94	76.4	39	76.5	266	**73.7**
- มี.....สาเหตุ	47	29.4	7	25.9	29	23.6	12	23.5	95	**26.3**
- การจราจร	83	51.9	9	33.3	53	43.1	32	62.7	177	**49.0**
- กิจกรรมของเหมือง	49	30.6	15	55.6	43	35.0	10	19.6	117	**32.4**
- กิจกรรมของชุมชน	28	17.5	3	11.1	27	22.0	9	17.6	67	**18.6**
ระดับผลกระทบ										
- มาก	34	21.3	11	40.7	25	20.3	9	17.6	79	**21.9**
- ปานกลาง	89	55.6	8	29.6	61	49.6	24	47.1	182	**50.4**
- น้อย	37	23.1	8	29.6	37	30.1	18	35.3	100	**27.7**
1.3 แรงสั่นสะเทือน										
- ไม่มี	142	88.8	22	81.5	107	87.0	44	86.3	315	**87.3**
- มี.....สาเหตุ	18	11.3	5	18.5	16	13.0	7	13.7	46	**12.7**
- การจราจร	37	23.1	9	33.3	34	27.6	10	19.6	90	**24.9**
- กิจกรรมของเหมือง	88	55.0	13	48.1	63	51.2	32	62.7	196	**54.3**
- กิจกรรมของชุมชน	35	21.9	5	18.5	26	21.1	9	17.6	75	**20.8**
ระดับผลกระทบ										
- มาก	23	14.4	6	22.2	14	11.4	4	7.8	47	**13.0**
- ปานกลาง	43	26.9	9	33.3	27	22.0	9	17.6	88	**24.4**
- น้อย	94	58.8	12	44.4	82	66.7	38	74.5	226	**62.6**
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่										
- เห็นด้วย	126	78.8	18	66.7	100	81.3	41	80.4	285	**78.9**
- ไม่เห็นด้วย	34	21.3	9	33.3	23	18.7	10	19.6	76	**21.1**

ข้อเสนอแนะ

1. ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ ในกรณีที่มีการชำรุดเสียหาย
2. เพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง
3. ปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิดก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

ภาพแสดงการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่



เอกสารแนบ 12

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

ข้อมูลส่วนบุคคลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

เอกสารแนบ 13

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453

Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี — Customer Code : M680182

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. — Sampling Date : 10-13 November 2025

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

Station : บ้านดงตาล (UTM 47Q 0557840 E, 1547063 N.) — Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/1 — Received Date : 14 November 2025

Analytical Date : 14-28 November 2025 — Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : TISCH — **Model of Traceability :** TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024 — **Expiration Date :** 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m^3)	Standard [1] (mg/m^3)
Total Suspended Particulate (TSP)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	**0.330**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.023	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.028	
Particulate Matter (PM-10)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.013	**0.120**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.009	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.011	

Note: [1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

Reviewed signatory — Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453

Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี — Customer Code : M680182

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. — Sampling Date : 10-13 November 2025

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

Station : บ้านเขาวังหีบ (UTM 47Q 0560529 E, 1545314 N.) — Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/2 — Received Date : 14 November 2025

Analytical Date : 14-28 November 2025 — Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : TISCH — **Model of Traceability :** TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024 — **Expiration Date :** 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m^3)	Standard [1] (mg/m^3)
Total Suspended Particulate (TSP)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	**0.330**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.030	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.040	
Particulate Matter (PM-10)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.014	**0.120**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.012	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.016	

Note: [1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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

Reviewed signatory — Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Customer Code : M680182
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 10-13 November 2025
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) (UTM 47Q 0558216 E, 1547051 N.)
Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/3
Received Date : 14 November 2025
Analytical Date : 14-28 November 2025
Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : TISCH
Model of Traceability : TE-5025A/2262
Certified Date : 29 November 2024
Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m^3)	Standard [1] (mg/m^3)
Total Suspended Particulate (TSP)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.028	**0.330**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	
Particulate Matter (PM-10)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.011	**0.120**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.013	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.014	

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

Reviewed signatory
Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Customer Code : M680182
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 10-13 November 2025
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ (UTM 47Q 0558567 E, 1545834 N.)
Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/4
Received Date : 14 November 2025
Analytical Date : 14-28 November 2025
Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : TISCH
Model of Traceability : TE-5025A/2262
Certified Date : 29 November 2024
Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m^3)	Standard [1] (mg/m^3)
Total Suspended Particulate (TSP)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.263	**0.330**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.262	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.267	
Particulate Matter (PM-10)	10-11/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.105	**0.120**
	11-12/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.104	
	12-13/11/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.107	

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

Reviewed signatory
Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453

Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี — Customer Code : M680182

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. — Sampling Date : 10-13 November 2025

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

Station : บ้านเขาวังหีบ (UTM 47Q 0560529 E, 1545314 N.) — Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/6 — Received Date : 14 November 2025

Analytical Date : 14-28 November 2025 — Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120 — **Model of Traceability :** ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB — **Calibrated Date :** 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB — **Certificate No :** ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	10-11 November 2025		11-12 November 2025		12-13 November 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	62.5	83.8	62.7	86.7	60.8	81.2
14.00-15.00	62.6	84.4	64.5	87.3	63.5	87.5
15.00-16.00	73.0	95.5	64.5	88.5	63.5	84.9
16.00-17.00	64.5	86.4	63.1	87.1	63.9	87.8
17.00-18.00	61.3	83.4	62.6	86.9	61.9	80.5
18.00-19.00	60.1	82.5	60.8	79.1	60.6	79.9
19.00-20.00	59.0	85.4	61.5	87.4	60.6	86.8
20.00-21.00	55.5	73.8	57.6	77.3	59.1	82.5
21.00-22.00	56.0	74.7	58.3	84.8	58.8	83.0
22.00-23.00	55.0	83.4	57.1	84.5	56.2	77.8
23.00-00.00	51.7	70.7	54.9	78.6	56.0	83.4
00.00-01.00	52.5	75.6	55.0	82.2	55.5	84.3
01.00-02.00	51.6	76.3	54.0	73.2	52.4	69.5
02.00-03.00	50.5	68.5	56.6	86.8	53.0	77.1
03.00-04.00	50.8	70.4	52.1	71.7	51.9	74.1
04.00-05.00	51.5	71.4	52.4	70.8	53.1	72.9
05.00-06.00	54.8	78.0	56.4	77.7	55.9	76.4
06.00-07.00	62.3	87.2	59.0	82.5	59.5	82.8
07.00-08.00	65.5	89.2	63.9	83.6	64.2	83.8
08.00-09.00	64.5	85.4	64.2	84.0	64.9	89.3
09.00-10.00	62.3	86.0	62.3	84.3	65.5	92.1
10.00-11.00	62.6	81.5	61.6	82.6	66.3	87.8
11.00-12.00	64.8	84.8	62.6	86.3	60.7	84.3
12.00-13.00	65.2	89.4	62.2	90.2	62.9	85.3
Average 24 hrs.	**63.2**	-	**61.0**	-	**61.4**	-
Maximum	-	**95.5**	-	**90.2**	-	**92.1**
Standard[1)]	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**

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

Reviewed signatory — Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453

Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี — Customer Code : M680182

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. — Sampling Date : 10-13 November 2025

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

Station : บ้านดงตาล (UTM 47Q 0557840 E, 1547063 N.) — Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/5 — Received Date : 14 November 2025

Analytical Date : 14-28 November 2025 — Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120 — **Model of Traceability :** ST120C0669E

Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB — **Calibrated Date :** 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB — **Certificate No :** ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	10-11 November 2025		11-12 November 2025		12-13 November 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	64.3	84.6	61.0	88.8	58.8	77.1
15.00-16.00	71.0	88.5	63.3	91.8	60.7	81.6
16.00-17.00	68.2	86.8	61.3	85.7	60.7	85.8
17.00-18.00	67.4	90.9	60.2	78.2	60.4	83.2
18.00-19.00	64.5	87.4	61.3	88.0	60.7	81.8
19.00-20.00	62.7	81.1	59.2	76.0	60.3	85.6
20.00-21.00	63.1	92.4	58.3	85.5	60.0	87.3
21.00-22.00	59.8	80.9	56.9	77.0	59.1	86.9
22.00-23.00	59.6	82.4	56.0	75.3	56.2	76.6
23.00-00.00	58.1	86.5	54.8	72.2	54.9	77.2
00.00-01.00	56.7	80.0	53.6	73.1	54.4	75.2
01.00-02.00	54.1	78.0	53.6	71.1	54.4	76.9
02.00-03.00	54.5	77.8	53.1	78.8	52.8	68.8
03.00-04.00	53.6	75.6	52.8	70.7	53.1	72.5
04.00-05.00	56.6	79.8	53.0	73.8	52.5	68.9
05.00-06.00	56.6	80.5	54.5	81.8	54.4	76.1
06.00-07.00	60.8	84.0	53.6	70.6	55.5	78.0
07.00-08.00	65.4	90.6	56.0	71.5	56.1	78.5
08.00-09.00	66.6	86.5	60.6	80.3	59.7	83.3
09.00-10.00	64.8	86.3	61.8	84.2	60.6	83.8
10.00-11.00	62.1	79.1	59.9	85.0	59.9	82.2
11.00-12.00	60.2	85.8	61.0	80.2	62.7	86.7
12.00-13.00	62.0	86.3	60.9	80.0	67.2	90.2
13.00-14.00	60.5	85.8	60.1	82.0	64.8	86.3
Average 24 hrs.	**63.7**	-	**59.0**	-	**60.1**	-
Maximum	-	**92.4**	-	**91.8**	-	**90.2**
Standard[1)]	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**

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

Reviewed signatory — Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Customer Code : M680182
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 10-13 November 2025
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) (UTM 47Q 0558216 E, 1547051 N.)
Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/7
Received Date : 14 November 2025
Analytical Date : 14-28 November 2025
Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120
Model of Traceability : ST120C0669E
Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB
Calibrated Date : 17 July 2025
Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB
Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	10-11 November 2025		11-12 November 2025		12-13 November 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
14.00-15.00	52.2	72.1	62.3	83.8	53.5	82.8
15.00-16.00	62.2	89.8	53.6	81.8	52.8	79.5
16.00-17.00	54.2	75.2	52.8	75.6	57.6	82.4
17.00-18.00	52.5	77.3	53.4	72.7	51.2	72.1
18.00-19.00	53.4	76.2	56.5	80.9	53.2	74.9
19.00-20.00	55.2	83.1	56.6	71.6	52.7	71.9
20.00-21.00	49.2	71.3	55.3	72.0	48.4	65.1
21.00-22.00	47.7	71.6	52.2	70.6	48.5	69.7
22.00-23.00	45.8	62.2	48.0	64.7	53.3	75.8
23.00-00.00	46.4	68.2	49.4	73.3	47.3	70.2
00.00-01.00	46.0	61.1	53.5	75.0	48.1	76.9
01.00-02.00	45.2	64.4	58.3	81.8	43.3	61.5
02.00-03.00	44.8	57.9	54.7	78.3	43.3	56.9
03.00-04.00	45.3	65.2	54.3	76.7	46.2	69.2
04.00-05.00	46.0	59.2	55.2	79.5	46.4	64.2
05.00-06.00	49.1	72.3	54.3	80.2	47.4	72.8
06.00-07.00	53.4	73.4	55.8	77.6	51.7	69.2
07.00-08.00	59.1	83.4	50.7	76.7	64.9	90.6
08.00-09.00	54.8	77.9	49.3	68.9	53.4	82.2
09.00-10.00	54.3	73.7	49.9	70.5	55.5	76.0
10.00-11.00	55.2	81.3	54.1	71.9	51.3	71.0
11.00-12.00	56.0	76.1	55.1	76.4	50.9	68.0
12.00-13.00	56.9	82.7	53.8	73.4	50.1	65.0
13.00-14.00	53.4	77.2	52.6	72.3	48.8	67.9
Average 24 hrs.	**54.2**	-	**55.0**	-	**54.3**	-
Maximum	-	**89.8**	-	**83.8**	-	**90.6**
Standard[1)]	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**

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

Reviewed signatory
Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Customer Code : M680182
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 10-13 November 2025
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level)
Sampling Method : Sound Level Meter
Station : สำนักงานโรงแต่งแร่ของโครงการ (UTM 47Q 0558567 E, 1545834 N.)
Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/8
Received Date : 14 November 2025
Analytical Date : 14-28 November 2025
Report Date : 28 November 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120
Model of Traceability : ST120C0669E
Reference of level (dB(A)): 94.0 dB/114.0 dB
Calibrated Date : 17 July 2025
Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB
Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	10-11 November 2025		11-12 November 2025		12-13 November 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	62.7	95.0	62.7	84.8	63.3	85.2
14.00-15.00	63.2	93.1	60.0	81.8	66.5	88.2
15.00-16.00	63.5	93.1	60.8	82.5	63.6	84.5
16.00-17.00	64.6	90.2	61.4	93.4	65.5	94.9
17.00-18.00	62.2	81.6	60.9	78.4	65.1	91.3
18.00-19.00	61.5	82.6	61.3	84.1	65.5	90.7
19.00-20.00	62.1	86.9	64.3	94.1	64.5	89.5
20.00-21.00	60.5	77.5	63.5	87.7	62.2	82.6
21.00-22.00	58.0	78.7	63.4	89.5	67.5	92.1
22.00-23.00	54.1	86.7	68.4	94.2	61.3	81.3
23.00-00.00	54.2	83.3	65.6	89.2	61.5	78.5
00.00-01.00	52.8	78.6	62.9	83.1	64.1	92.8
01.00-02.00	52.1	81.9	63.5	88.8	61.6	82.5
02.00-03.00	50.9	75.7	63.6	89.1	60.7	79.7
03.00-04.00	55.2	84.5	63.0	84.1	62.4	87.0
04.00-05.00	61.2	86.5	61.3	84.1	61.8	91.0
05.00-06.00	61.1	86.3	58.2	84.7	60.7	77.2
06.00-07.00	61.8	81.1	60.9	87.7	63.2	78.9
07.00-08.00	62.5	88.0	57.1	80.0	64.0	88.3
08.00-09.00	63.8	90.3	56.8	80.2	64.0	85.2
09.00-10.00	62.2	80.3	57.5	84.3	64.5	88.7
10.00-11.00	62.9	86.9	58.4	83.5	64.2	86.2
11.00-12.00	62.3	80.3	64.2	80.4	61.8	87.9
12.00-13.00	63.8	85.7	63.5	85.8	59.4	89.6
Average 24 hrs.	**61.4**	**-**	**62.7**	**-**	**63.7**	**-**
Maximum	**-**	**95.0**	**-**	**94.2**	**-**	**94.9**
Standard[1)]	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**	**70.0**	**115.0**

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

Reviewed signatory
Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.
Do not copy partial of this analysis report without official approval.
MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Customer Code : M680182
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 10 November 2025
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)
Sampling Method : Vibration Recorder
Station : บ้านเรือนที่อยู่ทางด้านทิศเหนือระยะ 500 เมตร (บ้านเขาแหลม) (UTM 47Q 0558216 E, 1547051 N.)
Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/9
Received Date : 14 November 2025
Analytical Date : 14-28 November 2025
Report Date : 28 November 2025

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

Note : [1)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 16.30 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453

Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี

Customer Code : M680182

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Sampling Date : 10 November 2025

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration)

Sampling Method : Vibration Recorder

Station : ขอบแปลงประทานบัตรทางด้านทิศตะวันออก (UTM 47Q 0558866 E, 1546270 N.)

Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/10

Received Date : 14 November 2025

Analytical Date : 14-28 November 2025

Report Date : 28 November 2025

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	>100	>100	>100
Peak Particle Velocity (mm/sec)	0.615	0.181	0.221
Peak Displacement (mm)	0.001	0.000	0.001
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard[1)]		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	**50.8**	**50.8**	**50.8**
Peak Displacement (mm)	**0.20**	**0.20**	**0.20**

Note : [1)] ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาระเบิดเหมือง 16.30 น.

Reviewed signatory

Approved signatory

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เทพอุทิศธุรกิจ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 32679/16453
Address : ตำบลปากแพรก อำเภอเมืองกาญจนบุรี จังหวัดกาญจนบุรี
Customer Code : M680182
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd.
Sampling Date : 13 November 2025
Sample Type : น้ำ (Water)
Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอน (Sump) ของโครงการ (UTM 47Q 0558525 E, 1546099 N.)
Report No. : M680182-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680182/11
Received Date : 14 November 2025
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Analytical Date : 14-28 November 2025
Report Date : 28 November 2025

Parameters	Units	Analytical Methods [1]	Results	Standard [2]
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H^+ B)	8.2	**5.0-9.0**
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	231	-
Total Hardness (as $CaCO_3$)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	190	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO_4^{2-} E)	<10	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	**Not more than 0.01**
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	**Not more than 0.05[3]**
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	**Not more than 0.05**

Note: [1] Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.
[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)
[3] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory
Approved signatory

เอกสารแนบ 14

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

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.	:	250703076874
CALIBRATION SERVICE	:	☐ IN-LABORATORY ☑ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

22 July 2025

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

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER	:	**METTLER TOLEDO**
MODEL / TYPE	:	**AB204-S**
SERIAL NO.	:	**1123163290[MEC-LAB02]**
LOCATION SITE	:	**LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION	:	**17 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C **Relative Humidity : 50 % to 53 %**

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

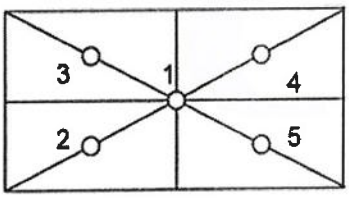
1. Error of indications

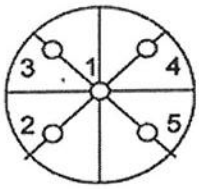
Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty ± (mg)	Coverage factor *k*
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.06	2,32
0.0010	0.0010	0.0011	+0.0001	0.08	2,06
0.0100	0.0100	0.0101	+0.0001	0.08	2,06
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.08	2,06
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.08	2,06
5.0000	5.0000	5.0001	+0.0001	0.09	2,05
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.09	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.10	2,00
100.0000	100.0000	100.0001	+0.0001	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	200.0000	199.9999	-0.0001	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00009

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

☐ 

☑ 

Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0001	49.9999	50.0000	49.9999	49.9998	0.0003

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076874

METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

A Trescal company

ilac-MRA ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25020013-4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name	:	Primary Flow Meter			
Manufacturer	:	DryCal			
Model	:	DCL-H			
Serial Number	:	103657			
ID. Number	:	DRY.CAL			
Environmental Conditions					
Ambient Temperature	:	23 °C ± 2 °C	Received Date	:	03 Feb 2025
Relative Humidity	:	50 % ± 15 %	Calibration Date	:	05 Feb 2025
Location of Calibration	:	In-Lab	Recommend Due Date	:	05 Feb 2026
Calibration Procedure	:	SP-CPM-04-13	Date of Issue	:	06 Feb 2025

Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory

Calibration Report

Certificate Number :

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Standard Flow Meter	520-H	200353	L0-2507005/24	27 Jul 2025
Standard Air Flow Meter	250 SLPM	260529	L0-1508003/24	20 Aug 2025

Traceability

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

THC - Thai Heart Calibration Co.,Ltd.

Result of Calibration

Certificate Number :

Function : Air Flow Measurement

Unit : L/Min

Calibration Point	UUC Reading	Standard Reading	UUC Error	K Factor Value	Uncertainty (±)
7.5	7.512	7.510	0.002	0.99973	0.10
10.0	10.60	10.55	0.05	0.99528	0.10
25.0	25.31	25.22	0.09	0.99644	0.30
30.0	29.90	29.87	0.03	0.99900	0.31

Note :

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -

กมช.-สมอ.-มอก. 17025
สอบเทียบ 0037

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455 ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

รายงานผลการสอบเทียบ

ชื่อผู้ขอบริการ : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่อยู่ :

สอบเทียบที่ : ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ :

ประเภท : Sound Calibrator

ผู้ผลิต : Scarlet Tech

แบบ : ST-120

หมายเลขเครื่อง : ST120C0669E

สภาวะแวดล้อม :

อุณหภูมิ : (23 ± 3) °C

ความชื้นสัมพัทธ์ : (50 ± 15) %

ความดันบรรยากาศ : (101.325 ± 1.500) kPa

เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ :

1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2633526.

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

เครื่องมือนี้ได้รับการสอบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานของห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอบกลับไปยังระบบหน่วยวัดระหว่างประเทศ (SI Units) โดยผ่านไปยังสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ข้อมูลในการสอบเทียบมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยค่าความไม่แน่นอนในที่นี้ใช้อ้างอิง ณ ตำแหน่งที่ทำการวัดเท่านั้น

วันที่รับเครื่อง : 2 ก.ค. 2568

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้ค่ากำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455 ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

ค่าความไม่แน่นอนคำนวณที่ค่า Coverage Factor k เท่ากับ 2 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยประมาณ

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

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

1. Sound Pressure Level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

หมายเหตุ : 1. ไม่มีการปรับเทียบ
2. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ที่เกิดจาก calibrator pressure
3. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ที่เกิดจาก microphone volume

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้ค่ากำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455 ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

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

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

1. Sound Pressure Level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	0.22	± 0.50	±3.0%

หมายเหตุ : 1. ไม่มีการปรับเทียบ
2. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ที่เกิดจาก calibrator pressure
3. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ที่เกิดจาก microphone volume

ผู้สอบเทียบ : ... **ผู้รับรอง :** ..

ตำแหน่งผู้อำนวยการ
ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568
วันที่ออก : 17 ก.ค. 2568 **หมายเลขอ้างอิง** : 2011268070202534001

สิ้นสุดรายงานผล

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้ค่ากำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดถ่ายหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	721A2601/721A3301
SERIAL NO.	:	UM21810/UM21810
CLID. NO.	:	252501573
JOB CONTROL NO.	:	250628075355
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 28 June 2025

DATE OF ISSUED : 02 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 July 2025

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

Certificate No. Q25075355

F3-011-05/12-23

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**VIBRATION METER**
MANUFACTURER	:	**INSTANTEL**
MODEL / TYPE	:	**721A2601/721A3301**
SERIAL NO.	:	**UM21810/UM21810**
DATE OF CALIBRATION	:	**30 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C **Relative Humidity :** (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPEE-08** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by using Digital Multimeter, Universal Counter, Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0006/25, Due Date 20 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0143-24, Due Date 06 December 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2{,}00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10.00	160 Hz	peak	10.000	10.115	-0.115	1.3
20.00	160 Hz		20.000	20.226	-0.226	1.0
30.00	160 Hz		30.000	30.396	-0.396	0.9
40.00	160 Hz		40.000	40.453	-0.453	0.9
50.00	160 Hz		50.000	50.568	-0.568	0.9

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

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

End of Certificate

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	721A2601/721A3301
SERIAL NO.	:	UM22389/UM22389
CLID. NO.	:	252501575
JOB CONTROL NO.	:	250628075357
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 28 June 2025

DATE OF ISSUED : 02 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 July 2025

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

Certificate No. Q25075357

F3-011-05/12-23

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**VIBRATION METER**
MANUFACTURER	:	**INSTANTEL**
MODEL / TYPE	:	**721A2601/721A3301**
SERIAL NO.	:	**UM22389/UM22389**
DATE OF CALIBRATION	:	**30 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : **(23 ± 2) °C** **Relative Humidity :** **(55 ± 15) %RH**

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0006/25, Due Date 20 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0143-24, Due Date 06 December 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2{,}00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10.00	160 Hz	peak	10.000	10.266	-0.266	1.3
20.00	160 Hz		20.000	20.331	-0.331	1.0
30.00	160 Hz		30.000	30.448	-0.448	0.9
40.00	160 Hz		40.000	40.537	-0.537	0.9
50.00	160 Hz		50.000	50.601	-0.601	0.9

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

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

End of Certificate

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	pH METER
MANUFACTURER	:	EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE	:	PH700
SERIAL NO.	:	983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]
CLID. NO.	:	372200480
JOB CONTROL NO.	:	250703076876
CALIBRATION SERVICE	:	☐ IN-LABORATORY ☑ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025 DATE OF ISSUED : 23 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

23 July 2025

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

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**pH METER**
MANUFACTURER	:	**EUTECH INSTRUMENTS**
MODEL / TYPE	:	**PH700**
SERIAL NO.	:	**983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]**
LOCATION SITE	:	**LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION	:	**17 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 25°C **Relative Humidity : 50% to 55%**

PROCEDURE USED :

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

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-03** [Temperature] based on **ASTM E 644-04** as calibration guidelines. The calibration was performed by using Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.
5. IPRT, ASL Model T100-450-1D S/N. L1123A-1-5.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand). Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company. Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q24121000, Due Date 21 November 2025.

4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1043/67, Due Date 16 October 2025.

5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

UNCERTAINTY :

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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (± pH)	*k* Factor
1.684	1.68	307	+0.004	0.010	2,00
4.003	4.01	177.2	-0.007	0.010	2,00
7.005	7.01	-2.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.02	-169.0	-0.005	0.014	2,00

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

2. TEMPERATURE RESULT

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

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe ∅ 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB
ANSI National Accreditation Board
ACCREDITED
ISO/IEC 17025
CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT
ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	SARTORIUS
MODEL / TYPE	:	AZ214
SERIAL NO.	:	28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO.	:	362101621
JOB CONTROL NO.	:	250703076873
CALIBRATION SERVICE	:	☐ IN-LABORATORY ☑ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

22 July 2025

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

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**ELECTRONIC BALANCE**
MANUFACTURER	:	**SARTORIUS**
MODEL / TYPE	:	**AZ214**
SERIAL NO.	:	**28092281[MEC-LAB01]**
LOCATION SITE	:	**LABORATORY**
DATE OF CALIBRATION	:	**17 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C **Relative Humidity : 51 % to 53 %**

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

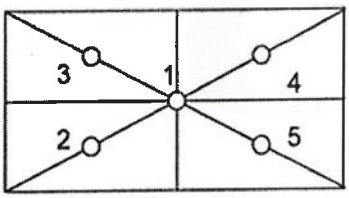
1. Error of indications

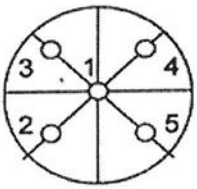
Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty ± (mg)	Coverage factor *k*
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.05	2,32
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1001	+0.0001	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000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

2. Repeatability of indications

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

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

☐ 

☑ 

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

SCIMET Co., Ltd.

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0454

Certificate No.

Calibration Certificate

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER		
Model:	723C	Job No.:	KSMT2403525
Serial No.(or ID):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Received Date:	24 December 2024
Manufacturer:	KWF	Issued Date:	24 December 2024
Condition:	In Condition	Page:	1 of 3

Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Place

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Calibration Date

24 December 2024

Environment Condition

Temperature:	25.8	°C	±	0.4	°C
Humidity:	49.8	%RH	±	3.4	%RH

The Method used

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

Traceability

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

The standard for Wavelength Certificate No. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010 , 114655

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

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

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

SCIMET CO.,LTD.
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

Person in charge

Authorized signatory

Condition of reference standards Instruments / CRM:

Instruments	Set No.	Certificate No.	Due date
Holmium Oxide Glass Reference	121512	108691	25-Jan-25
Didymium Oxide Glass Reference	119722	108692	25-Jan-25
Neutral Density Filter Reference	12276	109010 , 114655	2-Feb-25

Calibration Results:

Without Adjustment

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

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)
417.67	417.9	-0.23	0.14
440.74	441.0	-0.26	0.14
448.99	448.5	0.49	0.14
472.22	472.5	-0.28	0.14
513.70	513.8	-0.10	0.14
537.49	537.5	-0.01	0.14
574.60	574.4	0.20	0.14
641.76	642.0	-0.24	0.14
684.63	684.9	-0.27	0.14
740.27	740.6	-0.33	0.14
748.28	748.7	-0.42	0.14
807.16	807.5	-0.34	0.14
879.70	880.0	-0.30	0.14

SCIMET

Calibration Results:

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement(± Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2373	0.235	0.0023	0.0045
	0.5617	0.564	-0.0023	0.0045
	0.7392	0.741	-0.0018	0.0045
	1.0550	1.059	-0.0040	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2335	0.232	0.0015	0.0045
	0.5513	0.552	-0.0007	0.0045
	0.7230	0.724	-0.0010	0.0045
	1.0324	1.035	-0.0026	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2126	0.211	0.0016	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.675	-0.0015	0.0045
	0.9615	0.964	-0.0025	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2201	0.219	0.0011	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.693	0.0000	0.0045
	0.9908	0.992	-0.0012	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2443	0.243	0.0013	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.029	0.0011	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2646	0.263	0.0016	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.685	0.0012	0.0045
	0.9822	0.982	0.0002	0.0045

The End of Certificate

Statements of conformity:

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

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

Tolerance and Decision rules:

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

Decision rule :

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

; PFA – Probability of False Accept

SCIMET CO.,LTD
บริษัท ซายน์เมท จำกัด

Authorized signatory

Without Adjustment

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

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (±)	Conformity
417.9	-0.23	0.14	1.0	Pass
441.0	-0.26	0.14	1.0	Pass
448.5	0.49	0.14	1.0	Pass
472.5	-0.28	0.14	1.0	Pass
513.8	-0.10	0.14	1.0	Pass
537.5	-0.01	0.14	1.0	Pass
574.4	0.20	0.14	1.0	Pass
642.0	-0.24	0.14	1.0	Pass
684.9	-0.27	0.14	1.0	Pass
740.6	-0.33	0.14	1.0	Pass
748.7	-0.42	0.14	1.0	Pass
807.5	-0.34	0.14	1.0	Pass
880.0	-0.30	0.14	1.0	Pass

Without Adjustment

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance (±)	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.235	0.0023	0.0045	0.010	Pass
	0.564	-0.0023	0.0045	0.010	Pass
	0.741	-0.0018	0.0045	0.010	Pass
	1.059	-0.0040	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.232	0.0015	0.0045	0.010	Pass
	0.552	-0.0007	0.0045	0.010	Pass
	0.724	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.035	-0.0026	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.211	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.675	-0.0015	0.0045	0.010	Pass
	0.964	-0.0025	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.219	0.0011	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.693	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.992	-0.0012	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.243	0.0013	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.029	0.0011	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.263	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.685	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.982	0.0002	0.0045	0.010	Pass

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

The End of Statements of Conformity

ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน:

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER รุ่น: 723C หมายเลขเครื่อง:

ตรวจสอบ (รับ) 24 Dec 2024		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง) 24 Dec 2024		หมายเหตุ
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
☑	☐	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	☑	☐	
☑	☐	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	☑	☐	
☑	☐	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	☑	☐	
☑	☐	4. ปุ่มกด (Keypad)	☑	☐	
☑	☐	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	☑	☐	
☐	☐	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	☐	☐	-
☑	☐	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	☑	☐	
☐	☐	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	☐	☐	-
☑	☐	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	☑	☐	
☑	☐	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	☑	☐	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer

Avio200
Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location: 2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd.,

Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 7-Aug-2025

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):	2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd., Thanyaburi District, Pathum Thani.		
Serial Number:	079S18071903	**PM Number:**	2 of 2
Customer Name (if applicable):	K. Onanong	**Telephone Number:**	080 728 2906
Service Engineer Name:	K. Chayanan	**Service Order Number:**	WO-06815690
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	7-Aug-2025	**Next PM Due Date:** (DD-MMM-YYYY)	7-Feb-2026
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 PerkinElemer/Avio200 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

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

Parts Lists

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

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quantity**	**Batch/Lot #**	**Expiration Date: (MM/YY)**
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	62-162CRX1	Dec-2025
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	61-190CRY1	Aug-2025

Procedure Checklist

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

1. **General:**

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

2. **Mechanical:**

☑ Inspect and clean all fans and filters.
☑ Inspect and replace torch components and necessary.

Torch Components Replaced: ☑Yes ☐No
If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☑Yes ☐No
If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. **Electrical:**

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

RF Generator:
☑ Check the RF generator status screens.
☑ Check the function of all interlocks.

Spectrometer:
☑ Check the spectrometer status screens.
☑ Check for proper function of all motors from the Motor Control window.

4. **Optical:**

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☑No

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

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

5. **Post PM Performance Tests:**

☑ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:
☑ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

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

5.2 Precision:

☑ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.64	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.47	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.34	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.76	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	5822.9	571869.2	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	14275.6	1258696.6	
Mn 257.610	**IB*Conc.**	**IS - IB**	**BEC**	**Spec**	**Pass/Fail**
Radial	5822900	566046.3	10.28	**<30 PPB**	Passed
Axial	14275600	1244421	11.47	**<30 PPB**	Passed

6. Review:

☑ Review with the customer PM work performed.

☑ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.

☑ Attach PM sticker.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

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: 7-Aug-2025 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 7-Aug-2025 (DD-MMM-YYYY)

เอกสารแนบ 15

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้ง

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) ทะเบียนเลขที่
๒) ทะเบียนเลขที่
๓) ทะเบียนเลขที่
๔) ทะเบียนเลขที่
๕) ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑) ทะเบียนเลขที่
๒) ทะเบียนเลขที่
๓) ทะเบียนเลขที่
๔) ทะเบียนเลขที่
๕) ทะเบียนเลขที่
๖) ทะเบียนเลขที่
๗) ทะเบียนเลขที่
๘) ทะเบียนเลขที่
๙) ทะเบียนเลขที่
๑๐) ทะเบียนเลขที่
๑๑) ทะเบียนเลขที่
๑๒) ทะเบียนเลขที่

๑๓) ๑

๑๓) ทะเบียนเลขที่
๑๔) ทะเบียนเลขที่
๑๕) ทะเบียนเลขที่
๑๖) ทะเบียนเลขที่
๑๗) ทะเบียนเลขที่
๑๘) ทะเบียนเลขที่
๑๙) ทะเบียนเลขที่
๒๐) ทะเบียนเลขที่
๒๑) ทะเบียนเลขที่
๒๒) ทะเบียนเลขที่
๒๓) ทะเบียนเลขที่
๒๔) ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

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

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ</u>

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

13 Nickel...

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

<u>ดิน จำนวน 15 รายการ</u>

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

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

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023.

4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

8. United States...

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

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

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

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๗๓๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่
๔ ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) ทะเบียนเลขที่

๒) ทะเบียนเลขที่

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) ทะเบียนเลขที่

๒) ทะเบียนเลขที่

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่
(Certificate No.) .....

ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

ได้รับการรับรองความสามารถ

(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑

(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓

(Accreditation No. Testing 0623)

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

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่
(Certification No.

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name): บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.): ทดสอบ 0623 (Testing 0623)

ฉบับที่ (Issue No.): 03

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status): ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (Water)	- Heavy Metals • Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L • Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L • Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่
(Certification No.)

ฉบับที่ 03 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)		
1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D
	- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C
	- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B
	- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as $CaCO_3$)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

30 / 03 / 2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่
(Certification No.)

ฉบับที่ 03 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

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

20/03/2567

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่
(Certification No.

ฉบับที่ 03 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

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

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่
(Certification No.

ฉบับที่ 03 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field) 3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)	- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to ~~10 0000~~ 8,000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C
	- Chromium Hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/L to 100 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B
	- Sulfate (SO_4^{2-}) ~~5~~ mg/L to ~~4 000~~ mg/L 10 mg/L – 8,000 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500- SO_4^{2-} E

20/03/2025

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่
(Certification No. ...)

ฉบับที่ 03 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (21 August B.E.2566 (2023)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571 (Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☑ ถาวร (Permanent) ☐ นอกสถานที่ (Site) ☐ ชั่วคราว (Temporary) ☐ เคลื่อนที่ (Mobile) ☐ หลายสถานที่ (Multisite)

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

20 | 03 | 2025

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน

ตั้งแต่วันที่ **๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗** ถึง **๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐**

เลขที่สมาชิก

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี