

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้าย  
ประทานบัตรที่ 30234/15864

ที่ ทส 1009/2/ 10760



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

3 ธันวาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/1595  
ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2550

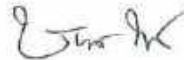
- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ SPS\_MI.147/09/2007 ลงวันที่ 27 กันยายน 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ไดโอสไมต์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ไดโอสไมต์ ของ  
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัด  
สุราษฎร์ธานี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2550 วันที่ 25 มกราคม 2550 คณะกรรมการมี  
มติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ต่อมาบริษัท  
เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด บริษัทที่ปรึกษาผู้รับมอบอำนาจได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 หนึ่งให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวมรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตาม ลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชัชชาติ ทองวรรณชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93  
โทรสาร 0-2265-6616



ที่ ทส 1009.2/ 10760

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

3 ธันวาคม 2550  
พฤษภาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/1595  
ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ SPS\_MI.147/09/2007 ลงวันที่ 27 กันยายน 2550  
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของ  
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัด  
สุราษฎร์ธานี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2550 วันที่ 25 มกราคม 2550 คณะกรรมการมี  
มติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ต่อมาบริษัท  
เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด บริษัทที่ปรึกษาผู้รับมอบอำนาจได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 หนึ่งให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 2 ชุด แผ่นบันทึกข้อมูลจำนวน 8 แผ่น และรายงานภาคผนวกโดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตาม ลำดับการพิจารณาจำนวน 1 ชุด เสนอต่อสำนักงานภายในเวลา 1 เดือน เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนาร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

โทรสาร 0-2265-6616

	ผู้ตรวจ
	ผู้แทน
	ผู้พิมพ์
	ผู้ร่าง
THUB	ไฟล์จัด



ที่ ทส 1009.2/ 10752

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

3 ธันวาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/1551  
ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ SPS\_MI.147/09/2007 ลงวันที่ 27 กันยายน 2550
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โคโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โคโลไมต์ ของ  
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2550 วันที่ 25 มกราคม 2550  
คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม  
ต่อมาบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด บริษัทที่ปรึกษาผู้รับมอบอำนาจได้เสนอรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ให้บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้มีหนังสือแจ้งบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนันท์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93  
โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.2/ 10752

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

3 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/1551  
ลงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
ที่ SPS\_MI.147/09/2007 ลงวันที่ 27 กันยายน 2550  
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โกลด์ไมด์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามหนังสือที่อ้างถึงสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โกลด์ไมด์ ของ  
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์  
จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 3/2550 วันที่ 25 มกราคม 2550  
คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงานโดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม  
ต่อมาบริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด บริษัทที่ปรึกษาผู้รับมอบอำนาจได้เสนอรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม ให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่โถโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 และความเห็นเบื้องต้นให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 21/2550 เมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โถโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ให้บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้มีหนังสือแจ้งบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองรวมชาติ)  
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93

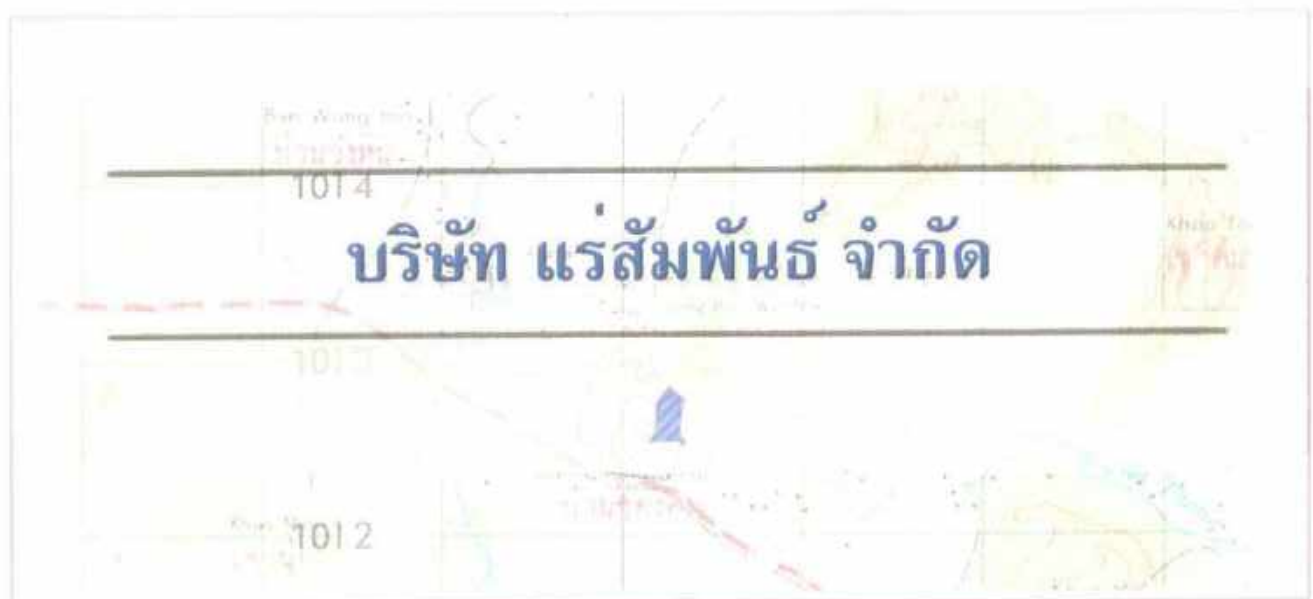
โทรสาร 0-2265-6616

  
ผู้ตรวจ  
ผู้แทน  
ผู้บันทึก  
ผู้ร่าง  
THUMB ไฟล์ต้น

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์  
คำขอประทานบัตรที่ 2/2546

ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7(20) ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7(20) SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

TEL. 0-2039-4370-4, 0-2039-5058-9, 0-2513-7074-5 FAX : 0-2513-4221

E-MAIL : CONTACT@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM

SPS\_MI.188/11/2007

23 พฤศจิกายน 2550

เรื่อง ขอส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม จำนวน 8 ชุด

ตามที่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ไดโลไมต์  
ของ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด สำหรับคำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท  
อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นั้น บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผล  
กระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งมาตรการฯ  
ดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา ทางบริษัทฯ ใคร่ขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ




มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่โถโลไมด์ คำขอประทานบัตรที่ 2/2546 ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ระยะดำเนินการทำเหมือง และสิ้นสุดการทำเหมือง	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎรที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่า ผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้ว ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมือง	- ตามแผนงานที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

จำนวน 1/23 หน้า  
ลงชื่อ  ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
๒	4. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวประกอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลง ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	5. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์โบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	รายละเอียดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

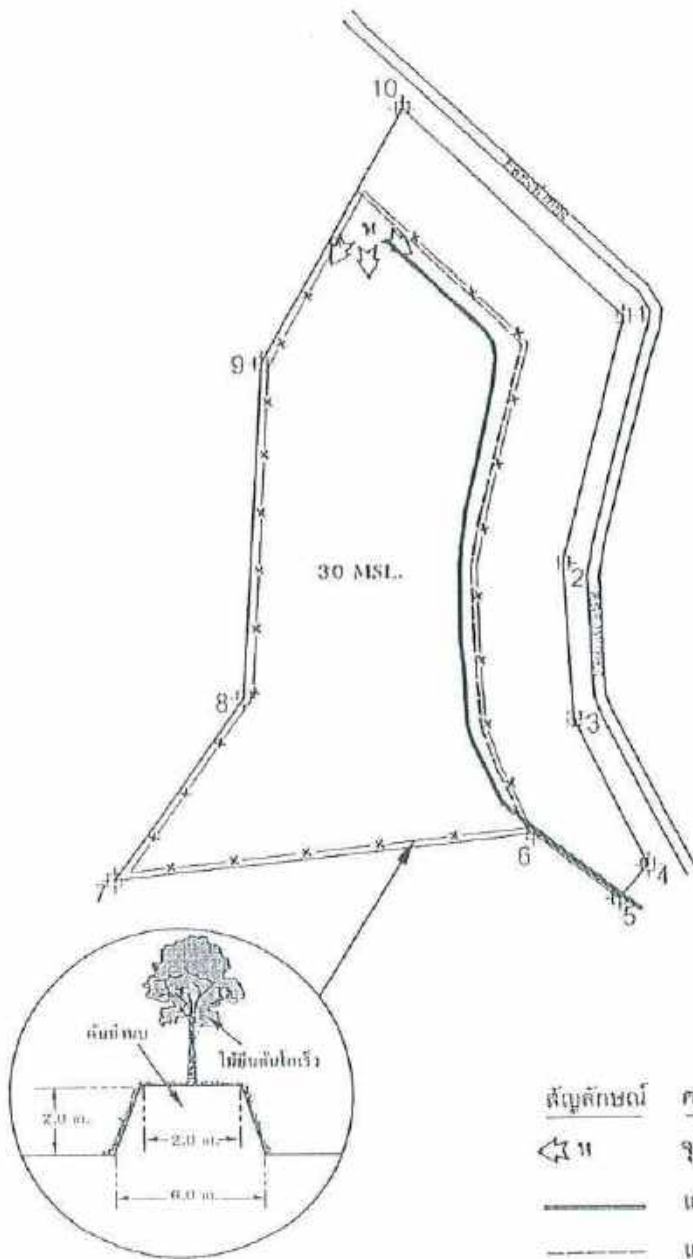
จำนวน ๑/๒๓ หน้า  
ลงชื่อ... ๑๖/๕... ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ประกอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน ได้แก่ พื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่เวนเขตไม่ทำเหมือง (ดังรูปที่ 1)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	2. ให้ทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วบนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่เวนเขตไม่ทำเหมือง และพื้นที่ว่างที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ใดๆ ในเขตพื้นที่โครงการเป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ระยะเตรียมการทำเหมืองเป็นต้นไป	15,000 บาท/ไร่	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
1.2 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้ทำสัญลักษณ์แสดงแนวเวนเขตไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 50 เมตร จากคลองท่าทองที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	2. ให้สร้างคันทำนบดินไว้โดยรอบพื้นที่ทำเหมือง โดยจัดสร้างเป็นสี่เหลี่ยมคางหมูฐานกว้างประมาณ 6 เมตร สูง 2 เมตร และสันทำนบกว้าง 2 เมตร รวมทั้งปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็วไว้บนแนวคันทำนบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
	3. ให้เลือกช่วงเวลาหรือวันที่ไม่มีฝนตกในการกระทำการกิจกรรมต่างๆ ในระหว่างเตรียมการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเตรียมการทำเหมือง	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- ให้ชี้แจงและจัดอบรมพนักงานมิให้กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสูญเสียต้นไม้ในบริเวณใกล้เคียงที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงสัตว์ทุกชนิดที่พบในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	5,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

จำนวน... 3/20... หมาย  
ลงชื่อ... ผู้รับรอง



สัญลักษณ์	ความหมาย
☆	จุดเริ่มดำเนินการทำเหมือง และทิศทางการเดินทางเข้าเหมือง
—	แนวเส้นทางขนส่งภายในเหมือง
---	แนวกันเขตห้ามทำเหมือง 50 เมตร
-x-x-	แนวคันทำนบ

รูปที่ 1 แผนผังการทำเหมืองของโครงการ

จำนวน 4/23 หน้า  
ลงชื่อ C. S. M. อนุมัติ

ตารางที่ 1.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้อยู่อาศัยของมนุษย์ 3.1 การคมนาคม	1. ให้ดูแลปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ และซ่อมแซมป้ายสัญญาณเตือนภัยริมเส้นทางขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดี เพื่อความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุ 2. ให้มีการอบรมและแนะนำให้พนักงานขับรถบรรทุกแร่ ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่  - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ภายหลังได้รับอนุญาต ประทานบัตร  - ภายหลังได้รับอนุญาต ประทานบัตร	อยู่ในงบ ดำเนินงาน  5,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ	1. ให้มีการจ้างงานในท้องถิ่นให้มากที่สุด และให้อัตรากำลังเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2. ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลและข่าวสารเกี่ยวกับโครงการแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบอย่างทั่วถึง โดยสื่อการประชาสัมพันธ์จะมีหลายรูปแบบ ได้แก่ การติดประกาศ การประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน และการประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อเข้าร่วมการประชุมหมู่บ้าน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง  - บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร  - ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตรา ค่าแรงขั้นต่ำ  10,000 บาท/ปี	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
4.2 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	1. ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานได้สวมใส่ให้เหมาะสมกับประเภทของงานและกำหนดข้อบังคับให้นำมาใช้อย่างเคร่งครัดและถูกวิธี 2. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ให้พร้อม 3. ให้การฝึกอบรมแก่พนักงานในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี	- บริเวณพื้นที่โครงการ  - บริเวณพื้นที่โครงการ  - พนักงานทุกคนของ โครงการ	- จัดเตรียมให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง  - ตลอดอายุประทานบัตร  - ภายหลังได้รับอนุญาต ประทานบัตร	30,000 บาท  5,000 บาท  5,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

จำนวน 5/23 หน้า  
ลงชื่อ C.S.M. ผู้รับรอง

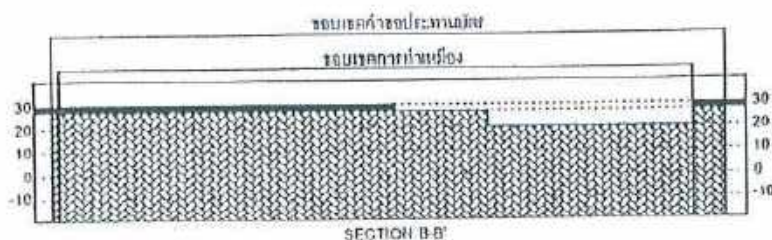
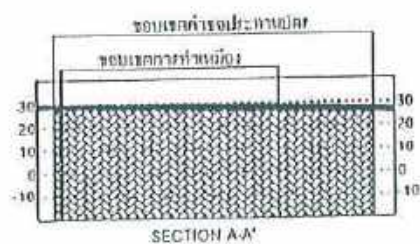


ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง

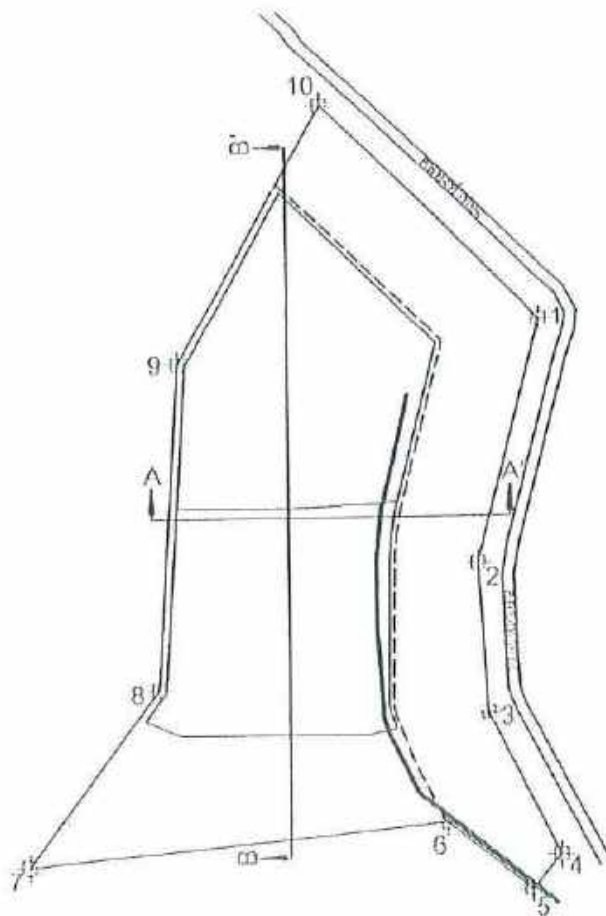
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
<b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 ลักษณะภูมิประเทศ</b> - ระยะดำเนินการทำเหมือง           - ระยะสิ้นสุดการทำเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง  <b>1.2 คุณภาพอากาศ</b>	1. ให้เปิดหน้าเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้ในแต่ละช่วง (ดังรูปที่ 2) และออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันได โดยมีความสูงไม่เกิน 10 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 7 เมตร รวมทั้งควบคุมความลาดชันรวมไม่ให้เกิน 45 องศา 2. เปลี่ยนดินที่ได้จากการเปิดหน้าเหมืองให้นำไปปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางขนส่ง และทำแนวคันทำนบกั้น ส่วนที่เหลือให้ทยอยนำไปถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 23174/14322 ต่อไป โดยเริ่มถมกลับตั้งแต่ช่วงปีที่ 1 ในบริเวณหลักหมุดที่ 4 ขึ้นไปจนถึงหลักหมุดที่ 5 ของพื้นที่ประทานบัตรแปลงดังกล่าว (ดังรูปที่ 3) 3. ให้ดูแลรักษาต้นไม้ที่ทำการปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ต่อเนื่อง หากพบว่าต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนทันที - บริเวณใดที่เปิดทำเหมืองจนเสร็จสิ้นแล้ว ให้ดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง ตามรายละเอียดที่เสนอไว้ท้ายตารางมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด 1. ให้จำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง และใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถ เพื่อป้องกันการตกหล่นของแร่และการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนลูกรัง โดยในช่วงฤดูแล้งควรฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง และในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมน้ำวันละ 1 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง   - บริเวณพื้นที่โครงการและประทานบัตรแปลงข้างเคียง  - บริเวณพื้นที่โครงการ  - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง  - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่  - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร  - ตลอดอายุประทานบัตร  - ตลอดอายุประทานบัตร  - ตลอดอายุประทานบัตร  - ตลอดอายุประทานบัตร  - ตลอดอายุประทานบัตร	-  อยู่ในงบดำเนินงาน  500 บาท/ไร่  เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู  -  200 บาท/เที่ยว	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  - บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

จำนวน 6/23 หน้า  
 ชื่อ  ผู้รับรอง

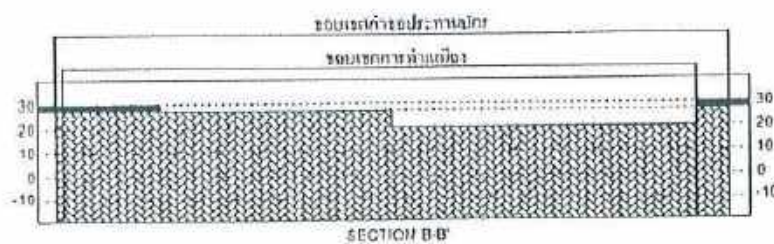
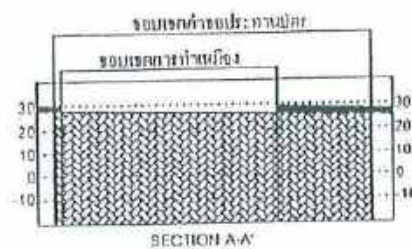




จำนวน ๗/๒๓ หน้า  
ลงชื่อ อนันต์ ผู้ตรวจ

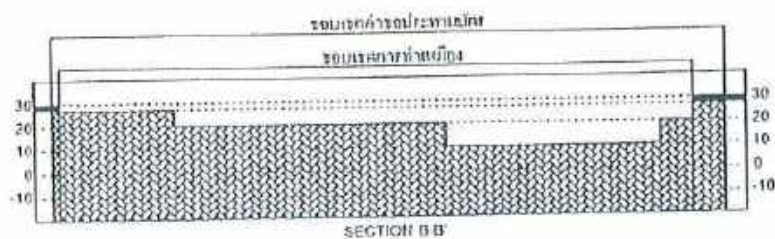
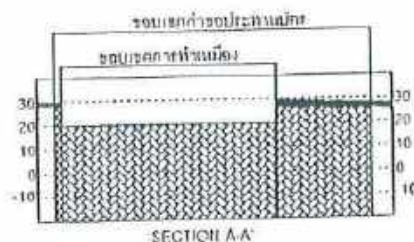
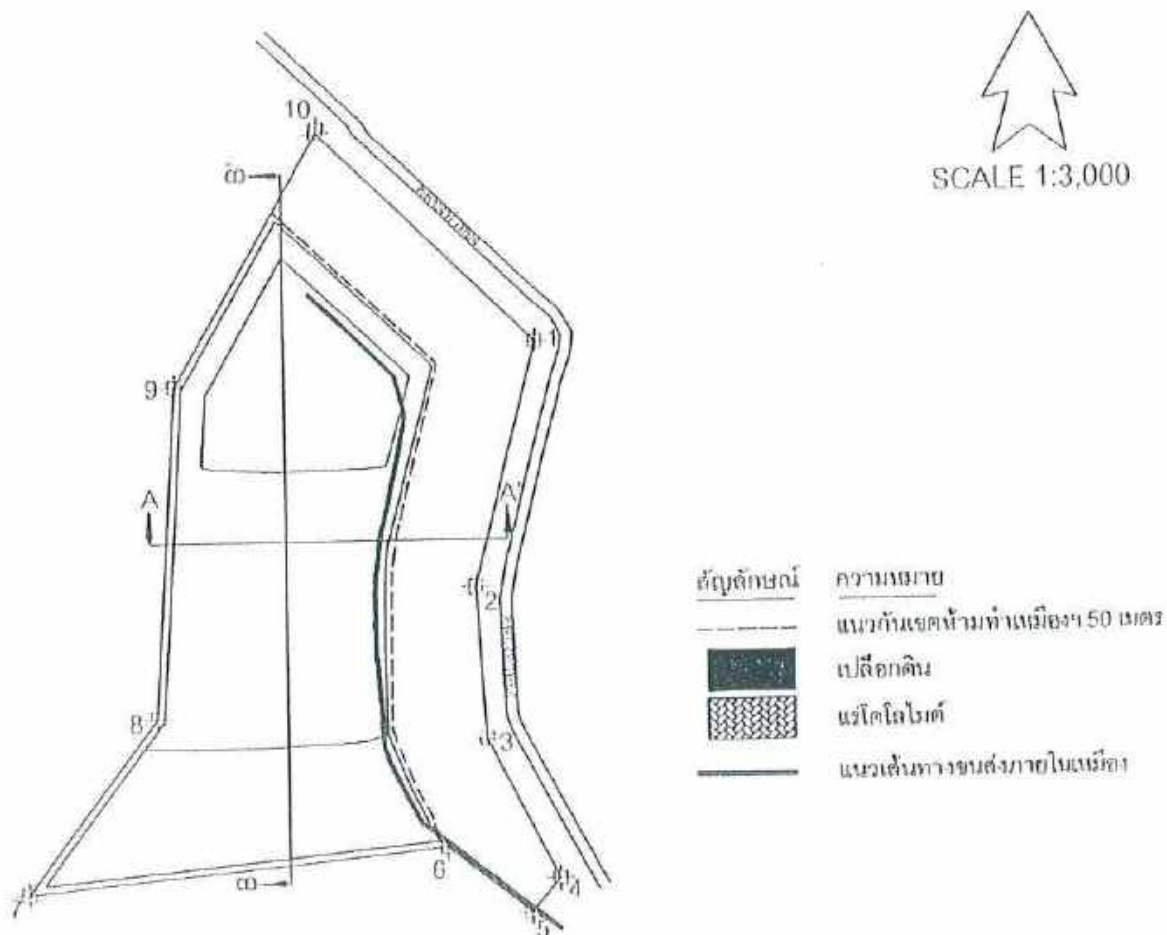


สัญลักษณ์	ความหมาย
-----	แนวคันเขตน้ำทำเหมือง 50 เมตร
■	เปลือกดิน
▨	แบริดจ์
—	แนวเส้นทางขนส่งภายในเหมือง



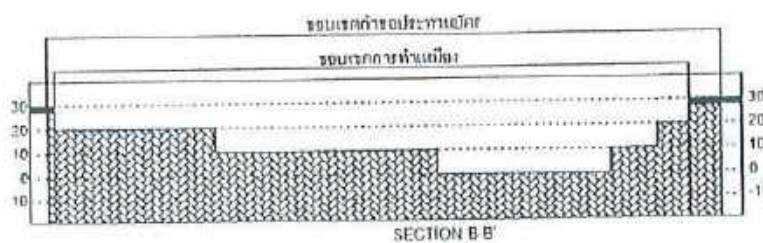
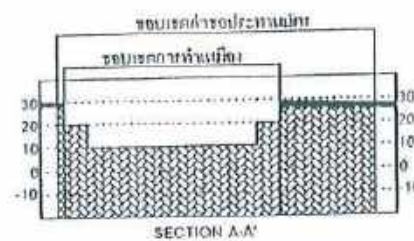
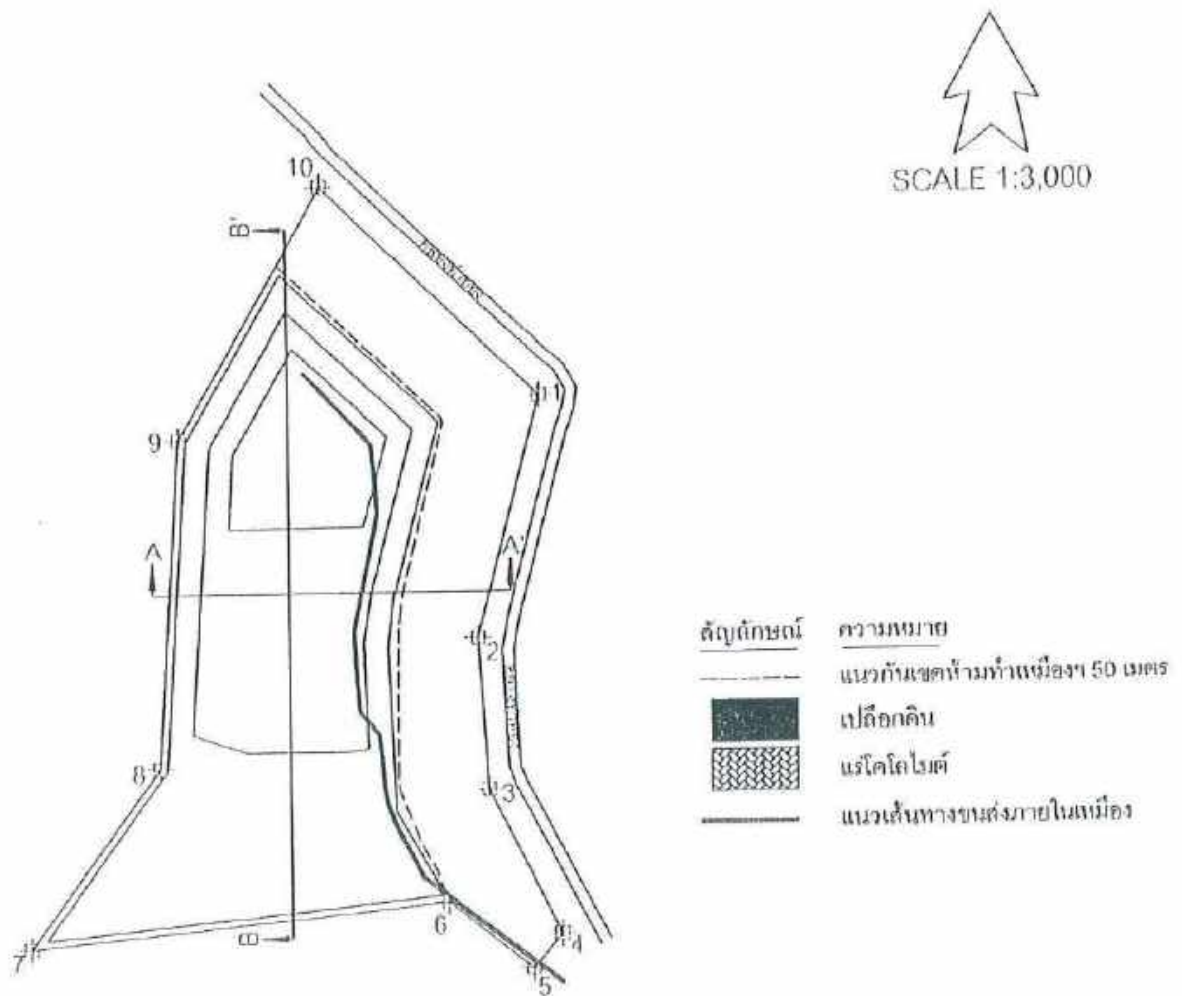
รูปที่ 2 (ต่อ) สภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 2

จำนวน 8/23 หน้า  
ลงชื่อ  ผู้ควบคุม

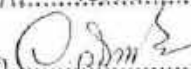


รูปที่ 2 (ต่อ) สภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 3

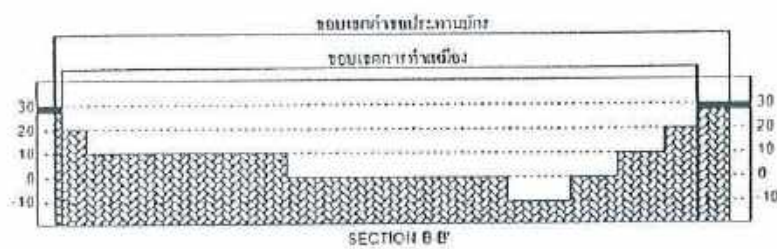
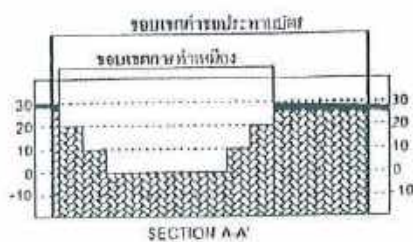
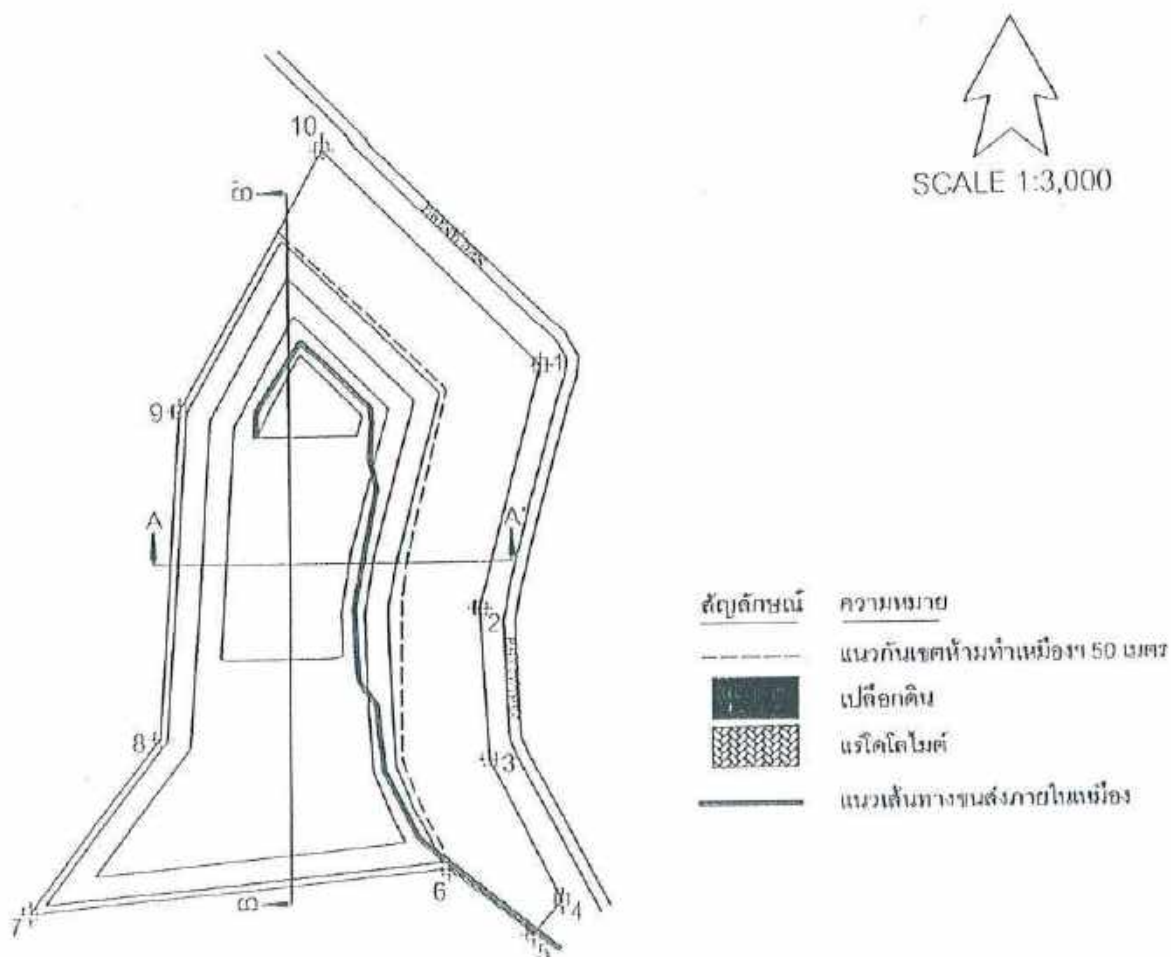
จำนวน..... 4/23 ..... หน้า  
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง



รูปที่ 2 (ต่อ) สภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 6

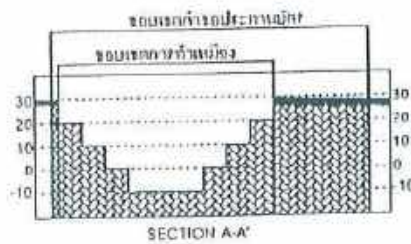
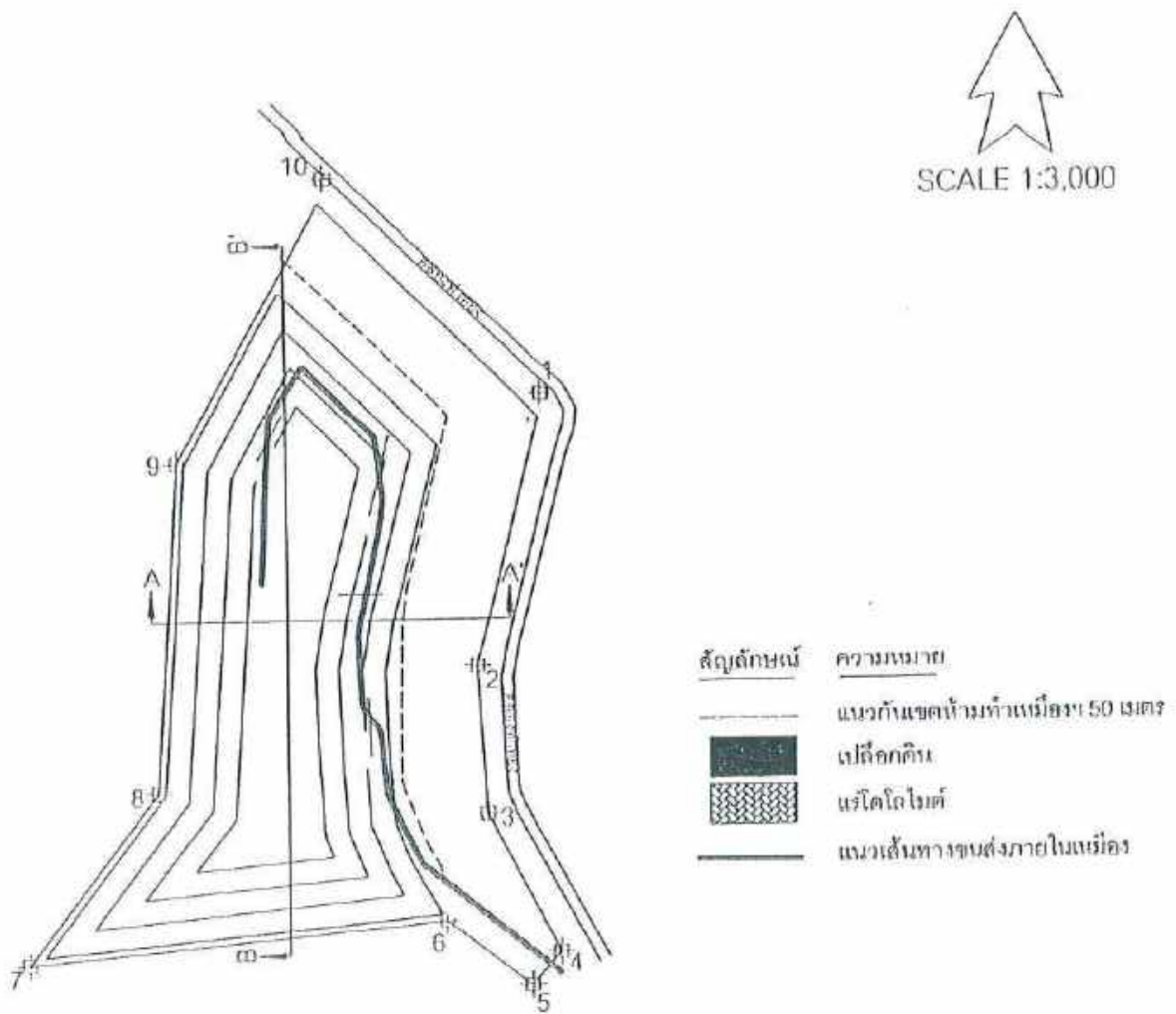
จำนวน 10/23 หน้า  
ลงชื่อ  วิศวกร





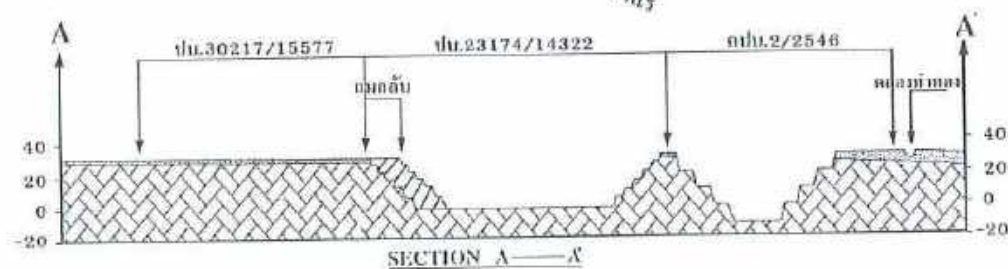
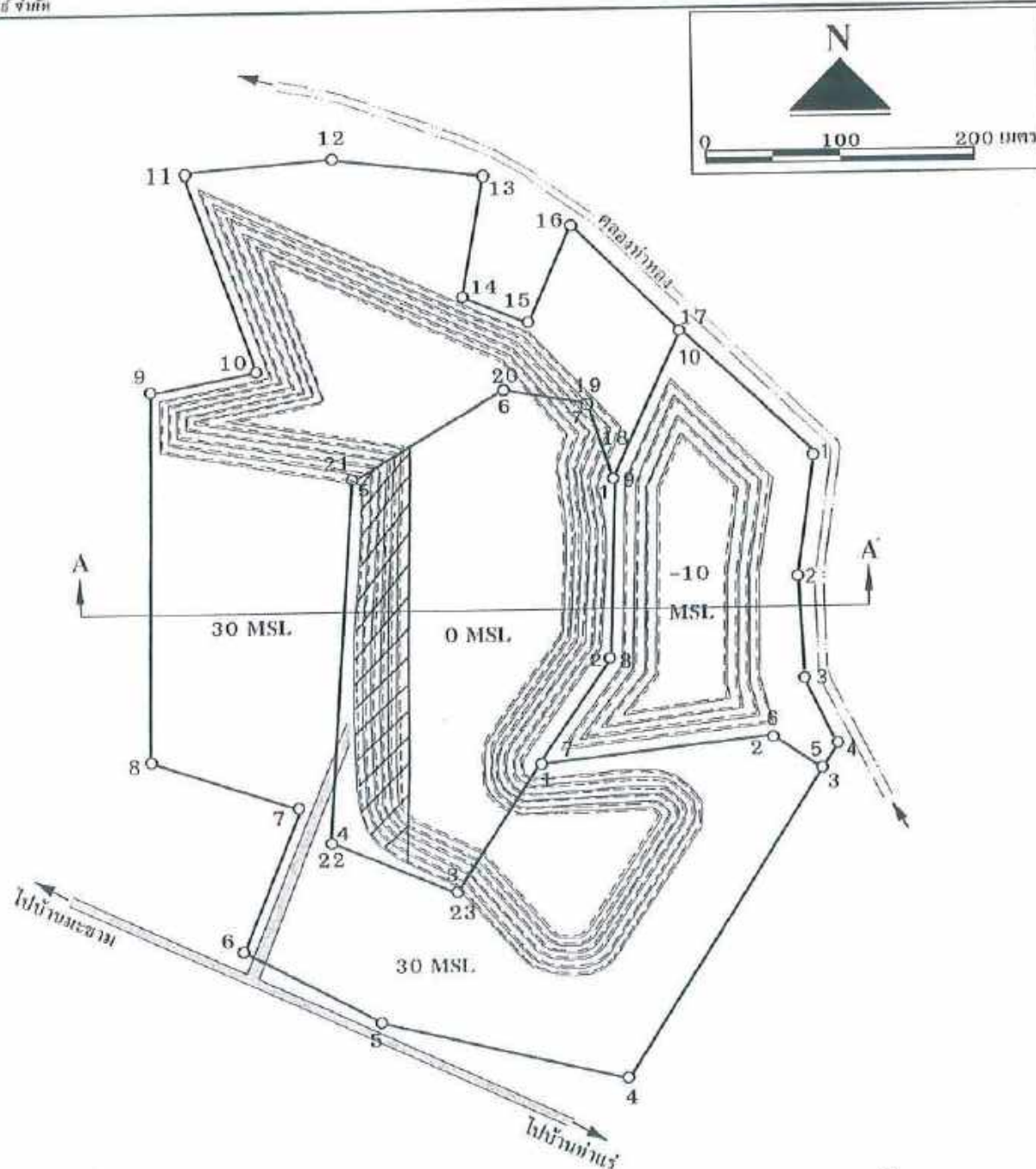
รูปที่ 2 (ต่อ) สภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 9

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



จำนวน... 12/23 ...หน้า  
ลงชื่อ... *Q. 12/23* ...ผู้รับรอง

รูปที่ 2 (ต่อ) สภาพหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดปีที่ 12 (สิ้นสุดการทำเหมือง)



สัญลักษณ์



30 MSL

ความหมาย

ขอบเขตประทานบัตรที่ 30217/15577  
ขอบเขตประทานบัตรที่ 23174/14322  
ขอบเขตพื้นที่โครงการ  
ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

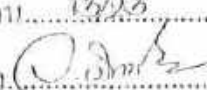
สัญลักษณ์



ความหมาย

พื้นที่ถมกลับแบบเดิมคืน  
บ่อพักเก็บน้ำ  
ชั้นเปลือกดิน  
ชั้นแร่ไดโอด

รูปที่ 3 การถมกลับพื้นที่ผ่านการทำเหมือง

จำนวน 13/23 หน้า  
ลงชื่อ  ผู้รับรอง



ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 เสียง	3. ให้ปรับปรุงอาคารโรงแต่งแร่ บริเวณปากโม ซึ่งรับหินใหญ่ ตะแกรงซี่ และตะแกรงสันคัตขนาด ตลอดจนแนวสายพานลำเลียงต่างๆ แนว ให้เป็นอาคารปิดคลุม 3 ด้าน ด้วยวัสดุที่มีความเหมาะสมและคงทนถาวร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาท	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	4. ให้ดูแลระบบสเปรย์น้ำตามจุดต่างๆ ของโรงแต่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ดี และสามารถใช้งานได้ตลอดเวลาทำการ	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	5. การเจาะระเบิดให้ติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	10,000 บาท	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	1. ให้ทำเหมืองเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น และไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณชุมชนใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ให้มีสภาพสมบูรณ์เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้ทำการระเบิดแร่วันละไม่เกิน 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16:00-17:00 นาฬิกา โดยใช้วัตถุระเบิดสูงสุดไม่เกิน 99 กิโลกรัม/จังหวะถ่วง และส่งสัญญาณเตือนภัยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้งให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2. ให้มีวิศวกรเหมืองของโครงการ หรือผู้ผ่านการอบรมการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมและวางแผนการระเบิด เพื่อให้การใช้วัตถุระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	3. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	3,000 บาท	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

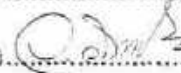
จำนวน 14/23 หน้า  
 ลงชื่อ Q.S.M.E ผู้รับรอง

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	4. ให้เก็บกวาดเศษดินเศษหินออกจากหน้าเหมืองที่จะทำการระเบิดก่อนที่จะทำการระเบิดในแต่ละครั้ง เพื่อลดการกระเด็นของเศษดินเศษหิน 1. ให้เว้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะประมาณ 50 เมตร จากคลองท่าทองทางด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก และให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด 2. ให้สร้างบ่อรองรับน้ำ (Sump) ที่ไหลบ่าจากหน้าเหมืองในบริเวณจุดต่ำสุดของการทำเหมืองแต่ละช่วง และทำการสูบน้ำไปยังชุมเหมืองข้างเคียงของโครงการในบริเวณที่สิ้นสุดการทำเหมืองไปแล้วต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- - อยู่ในงบดำเนินงาน	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนมูลดินออกสู่ทางน้ำที่อยู่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ให้ควบคุมการทำเหมืองให้เป็นไปตามแผนผังโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด
3.2 การคมนาคม	1. การบรรทุกขนส่งแร่ให้บรรทุกน้ำหนักไม่เกินพิกัดตามที่ราชการกำหนด และควบคุมความเร็วของรถไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยเฉพาะในช่วงเส้นทางลูกรังหรือผ่านชุมชนต่างๆ 2. ให้ดูแลรักษาสภาพเส้นทางขนส่งแร่และดำเนินการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ดี หากพบว่าบริเวณใดเกิดการชำรุดจะต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที 3. ให้ทำการตรวจเช็คสภาพรถบรรทุกแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน -	- บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด - บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ตารางที่ 1.3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการและหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง (ต่อ)


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และทัศนคติ	1. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อ แก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการทำเหมืองของโครงการ และ ให้มีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นตามความเหมาะสม	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความ เหมาะสม	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2. ให้ส่งเสริมทัศนคติที่ดีโดยให้มีกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เช่น ด้านการศึกษา ศาสนา และด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการ เป็นต้น ให้กับราษฎรในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และให้ ราษฎรคิดว่าโครงการเป็นส่วนหนึ่งของชุมชน	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามความ เหมาะสม	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
4.2 การสาธารณสุข	- ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชน ใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำ เหมืองของโครงการ	- บริเวณชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อย่างน้อย 30,000 บาท/ปี	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
4.3 อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	1. ควบคุมให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอน และ ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้ รวมทั้งดูแลให้ใช้อุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	2. ให้ดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ สมบูรณ์ใช้งานได้ดี รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพ และ ความพร้อมของเครื่องมือเครื่องจักรประเภทต่างๆ ก่อน ปฏิบัติงานทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด
	3. ให้ปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความ ปลอดภัยแก่บุคคลภายนอก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2513) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2525) ออกตามความในมาตราที่ 17 (6) แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. 2510	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

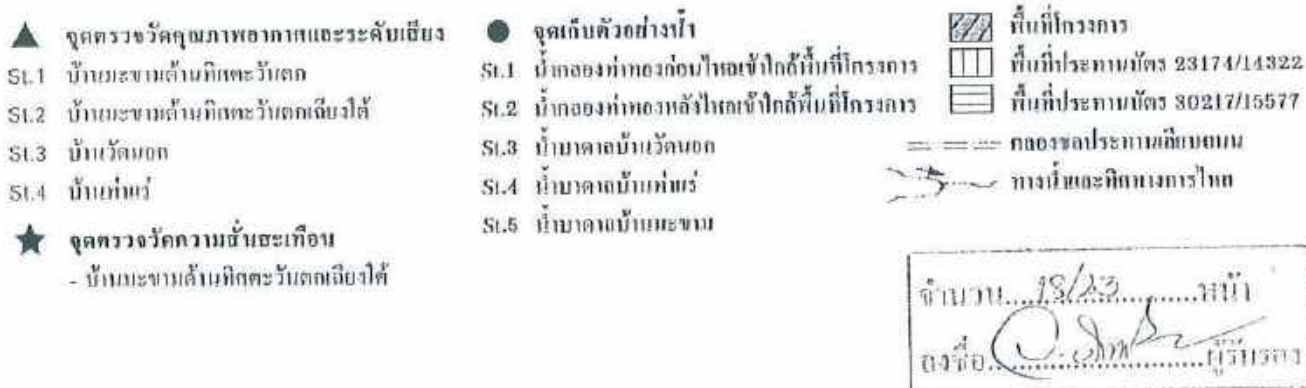
จำนวน 16/23 หน้า  
ลงชื่อ  ผู้รับรอง



ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยในบรรยากาศ (TSP) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High-Volume Air Sampler	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านมะขามด้านทิศตะวันตก บ้านมะขามด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ บ้านวัดนอกและบ้านท่าแร่ (ดังรูปที่ 4)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	1. ให้ทำการตรวจวัดในขณะที่เหมืองเปิดทำการเท่านั้น 2. ให้วัดทิศทางและความเร็วลมในขณะที่ตรวจวัด
2. เสียง	- ให้ตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไปในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องโดยใช้ Sound Level Meter	- จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านมะขามด้านทิศตะวันตก บ้านมะขามด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ บ้านวัดนอกและบ้านท่าแร่ (ดังรูปที่ 4)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	3. ให้บันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมือง และบริเวณโดยรอบโครงการ
3. แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมืองของโครงการในขณะทำการระเบิด โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาค ความถี่ การจัดและค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 1 สถานี คือ บ้านมะขามด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (ดังรูปที่ 4)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	8,000 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	
4. คุณภาพน้ำ	- ให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน โดยวิเคราะห์ค่า pH, Turbidity, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Hardness, Total Iron และ Sulfate	- จำนวน 5 สถานี ได้แก่ คลองท่าทองก่อนและหลังผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ น้ำบาดาลบ้านวัดนอก น้ำบาดาลบ้านท่าแร่ และน้ำบาดาลบ้านมะขาม (ดังรูปที่ 4)	- อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง	7,500 บาท/ครั้ง	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	
5. อาชีวอนามัย	- ให้ตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายโดยทั่วไป ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	

จำนวน 17/23 หน้า  
ลงชื่อ  ผู้รับรอง



ML/S072/H3070371

ตารางที่ 2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	หมายเหตุ
6. การคมนาคม	- ให้ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งให้ได้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดต้องรีบซ่อมแซมทันที รวมทั้งดูแลรักษาป้ายสัญญาณจราจรให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ต้องมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	-	- บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด	

หมายเหตุ : - ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบด้วยทุกครั้ง  
: - งบประมาณที่ระบุเป็นงบประมาณในปัจจุบันโดยคร่าว ๆ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

จำนวน 19/23 หน้า  
ลงชื่อ Q Sim/...  
ตำแหน่ง...



## แผนการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ จะส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองให้กลมกลืนและไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง คณะผู้ทำการศึกษา จึงขอเสนอแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองที่สอดคล้องและเหมาะสมกับแผนผังของโครงการ รวมทั้งเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

### 1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง มีวัตถุประสงค์หลักดังนี้

1. เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ในแต่ละบริเวณ และสามารถอำนวยความสะดวกทั้งทางตรงและทางอ้อม
2. เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านลบจากการดำเนินการทำเหมือง
3. เพื่อปรับปรุงลักษณะทางภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ใช้ในกิจกรรมการทำเหมืองแล้ว ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

### 2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

โครงการทำเหมืองแร่ไดโพลิตโครงการนี้ มีเนื้อที่ทั้งหมด 25-2-72 ไร่ ซึ่งจะมีพื้นที่ที่จะทำการฟื้นฟูแบ่งเป็น 2 บริเวณ ได้แก่

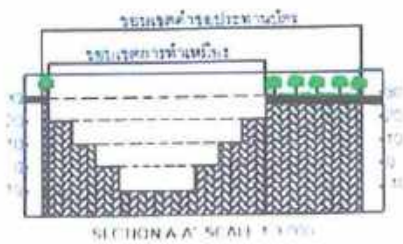
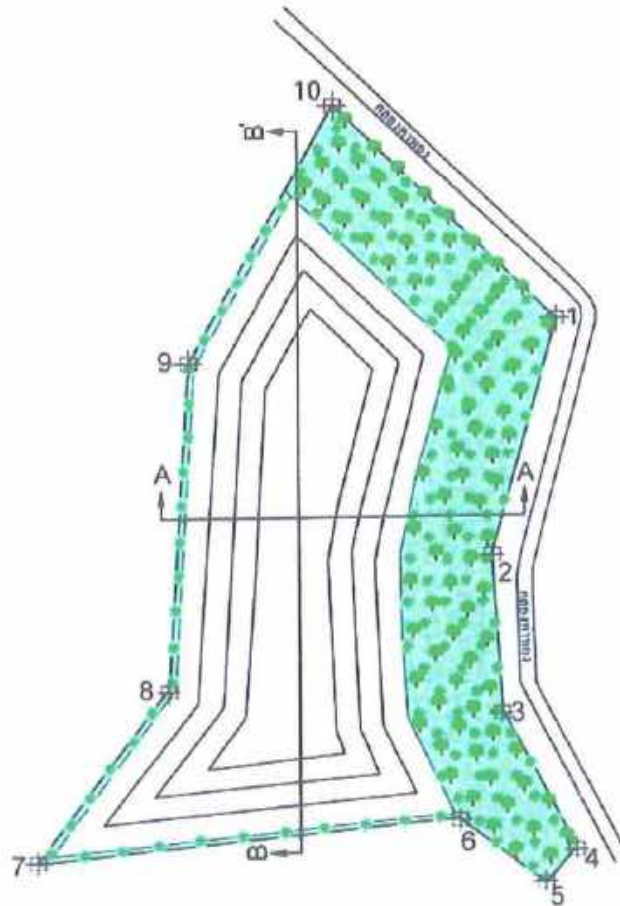
1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 17 ไร่ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองจะมีลักษณะเป็นชุมชนเมืองลึกประมาณ 40 เมตร และมีสภาพหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได
2. พื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ได้แก่ แนวคันทำนบดิน พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง และพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ รวมเนื้อที่ประมาณ 8.5 ไร่

### 3. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง

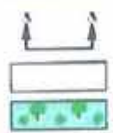
ในระยะเตรียมการทำเหมือง จะมีการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น กระถินเทพา กระถินณรงค์ กระถินยักษ์ และสะเดา เป็นต้น บนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง และพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ (ดังรูปที่ 5) หลังจากนั้นจะทำการบำรุงรักษาต้นไม้ต่อไป

ส่วนการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมืองภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง จะสามารถดำเนินการในภาพรวมร่วมกับพื้นที่ประทานบัตรที่ 30217/15577 และ 23174/14322 ซึ่งเป็นของผู้ประกอบการรายเดียวกัน โดยการทยอยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีประมาณ 108,300 ลูกบาศก์เมตร ไปถมกลับแบบเต็มดินในชุมชนเมืองหรือหน้าเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 23174/14322 ร่วมกันกับเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรดังกล่าวทั้ง 2 แปลง อีกประมาณ 216,000 ลูกบาศก์เมตร โดยเริ่มถมกลับตั้งแต่บริเวณหลักหมุดที่ 4 ขึ้นไปจนถึงหลักหมุดที่ 5 ของพื้นที่ประทานบัตรแปลงดังกล่าว ซึ่งจะสามารถถมกลับแบบเต็มดินลึก 30 เมตร ได้ประมาณ 7 ไร่ (ดูรูปที่ 3)





สัญลักษณ์



ความหมาย

แนวเส้นตัดขวาง

บ่อกักเก็บน้ำสาธารณะ

แนวปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว

จำนวน 21/23 หน้า  
ลงชื่อ *[Signature]* ผู้รับรอง

รูปที่ 5 แผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง

ก่อนที่จะมีการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถนต้นโตเร็วต่อไป ส่วนหน้าเหมืองในพื้นที่โครงการจะถูกปรับเสถียรภาพ และฟื้นฟูให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำสาธารณะต่อไป โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1. ดำเนินการปรับแต่งขอบขุมเหมืองและขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ โดยปรับให้มีความลาดชันโดยรวมไม่เกิน 45 องศา และปลูกพืชคลุมดินตามขอบบ่อเหมือง

2. ทำการสร้างบันไดขึ้นลงบริเวณขอบบ่อเพื่อความสะดวกในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ และยังคงคันทำนบดินรอบพื้นที่ทำเหมืองเอาไว้ พร้อมทำรั้วลวดหนาม และปักป้ายเตือนอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายจากการพลัดตกลงไปในขุมเหมืองของคนและสัตว์เลี้ยงที่เข้าไปใช้ประโยชน์ จากนั้นจะทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ หากพบว่าน้ำมีคุณภาพไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ทางโครงการจะทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมก่อนที่จะมีการให้ใช้ประโยชน์ต่อไป

ซึ่งหลังจากทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว จะทำให้สภาพพื้นที่ดังกล่าวกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมเดิม และก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ในบริเวณนี้ในอนาคตที่สอดคล้องกับพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโดยรอบ

#### 4. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ทางโครงการจะเริ่มดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ โดยการปลูกพืชคลุมดิน และไม่ไถนต้นโตเร็ว บนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง และพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ตั้งแต่ในระยะเตรียมการทำเหมืองในปีแรก และทำการดูแลรักษาต้นไม้ต่อไปจนสามารถเจริญเติบโตได้ตามธรรมชาติ และดำเนินการทยอยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่โครงการ ไปถมกลับแบบเต็มต้นในขุมเหมือง หรือนำเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ในพื้นที่ประทานบัตรที่ 23174/14322 ร่วมกันกับเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรดังกล่าวทั้ง 2 แปลง ได้ตั้งแต่ในปีที่ 1 จนกระทั่งสิ้นสุดการเปิดหน้าดินในพื้นที่ทำเหมืองทั้งหมด (ประมาณปีที่ 3) ส่วนหน้าเหมืองในพื้นที่โครงการจะถูกปรับเสถียรภาพเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละปีตามลำดับต่อไป

#### 5. งบประมาณในการดำเนินการ

##### 1) งบประมาณในการฟื้นฟู

สำหรับงบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองของโครงการ ซึ่งได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้นไว้ประมาณ 20,000 บาท/ไร่ แบ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่ประกอบด้วย

การปรับสภาพพื้นที่	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	1,500 บาท/ไร่
การปลูกพืชคลุมดิน	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	3,500 บาท/ไร่
การปลูกไม้ยืนต้น	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	14,500 บาท/ไร่
การบำรุงรักษาต้นไม้	มีค่าใช้จ่ายประมาณ	500 บาท/ไร่

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองข้างต้น จะจัดสรรงบประมาณที่จะใช้ในการฟื้นฟูคิดเป็นค่าใช้จ่ายแจกแจงตามการฟื้นฟูในแต่ละช่วงเวลาได้ดังนี้

การทำเหมืองในช่วงปีที่ 1-3 มีพื้นที่ที่จะต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ ปลูกพืชคลุมดิน และไม่ไถนต้น ได้แก่ บนแนวคันทำนบดินโดยรอบพื้นที่ทำเหมือง พื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมือง พื้นที่อื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ และพื้นที่ถมกลับในเขตพื้นที่ประทานบัตรที่ 23174/ 14322 รวมเนื้อที่ทั้งสิ้นประมาณ 15.5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นประมาณ 302,250 บาท

การทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-12 มีพื้นที่ปลูกต้นไม้ในช่วงที่ผ่านมาที่จะต้องทำการบำรุงรักษาด้านไม้ ประมาณ 15.5 ไร่ คิดเป็นค่าใช้จ่ายประมาณ 7,750 บาท

2) ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการ และงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมืองตามที่เสนอไว้ข้างต้น



**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

เพื่อให้รูปแบบของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการเป็นไปในแนวทางเดียวกัน อีกทั้ง  
เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดทำรายงานของเจ้าของโครงการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการ  
ให้เป็นผู้จัดทำรายงาน ให้ผู้จัดทำรายงานเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตามรูปแบบตัวอย่าง ดังนี้

**1. ส่วนเนื้อหาของรายงาน**

**1.1 ปกหน้าประกอบด้วย**

- ชื่อโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ตั้งคดีได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน (ถ้ามี)

**1.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน ฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ คต. 1**

**2. บทนำ**

**2.1 รายละเอียดโครงการ โดยสังเขป ตามแบบ คต.2**

- ที่ตั้ง แผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของ โครงการ
- การใช้พื้นที่ เสนอภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

**2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน**

**2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงาน  
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการ  
พิจารณาทุกข้อของมาตรการ ตามแบบ คต.3**



- 3.2 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.3 เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยแสดงข้อมูลพร้อมภาพประกอบด้วย

#### 4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ พร้อมทั้ง แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ
- 4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.3 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด และการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะ
- 4.4 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วันที่ และเวลาในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5. สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ พร้อมทั้งสรุปประเด็นการปฏิบัติที่ต้องปรับปรุงโดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติมหรือเห็นสมควรยุติการปฏิบัติ เนื่องจากการปฏิบัติตามมาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความจำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยมีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ การปรับเปลี่ยนมาตรการฯ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น

## 6. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำนักหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำนักหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

### การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่จัดทำขึ้น จะต้องส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา ดังนี้

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผน<br>ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 2 ฉบับ พร้อม CD-ROM 2 ชุด |
| 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่                    | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 3. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ<br>และสิ่งแวดล้อมจังหวัด      | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

ระยะเวลาที่จัดส่ง : ส่งรายงานตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ แต่ต้องไม่เกิน 60 วัน นับจากวันที่กำหนดไว้

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการด้านเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ..... เป็นผู้จัดทำรายงาน  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม โครงการ ..... ของ .....  
ประจำเดือน ..... โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....  
ตำแหน่ง .....  
(ประทับตราบริษัท)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการด้านเหมืองแร่

1. ชื่อโครงการ .....
2. สถานที่ตั้ง .....
3. ขนาดพื้นที่โครงการ .....
4. ชื่อเจ้าของโครงการ .....
5. จัดทำโดย .....
6. โครงการผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการเมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
7. โครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
8. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติครั้งสุดท้าย เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....
9. รายละเอียดโครงการ

9.1 ลักษณะของโครงการ .....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

• การทำเหมืองแร่ .....

• การแต่งแร่ .....

• เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

• สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

• รายละเอียดอื่น ๆ .....



แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไขตามมาตรการ	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ
<p>1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>1.1 ...</p> <p>1.2 ...</p> <p>1.3 ...</p>		
<p>2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่</p> <p>2.1 ...</p> <p>2.2 ...</p> <p>2.3 ...</p>		

## ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ  
 ในบรรยากาศ ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538

### ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากโรงเต่งแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยฝุ่นละออง  
 จากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2539

ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน

ชื่อโครงการ.....  
ตั้งอยู่ที่.....  
ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : \* มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท.....จากประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และการแต่งแร่

ชื่อโครงการ.....  
ตั้งอยู่ที่.....  
ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด		
มาตรฐาน*			

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539)

ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



**ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

**ตารางที่ 5 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

ครั้งที่ ..... ประจำปี พ.ศ. ....

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539

เอกสารแนบ

2

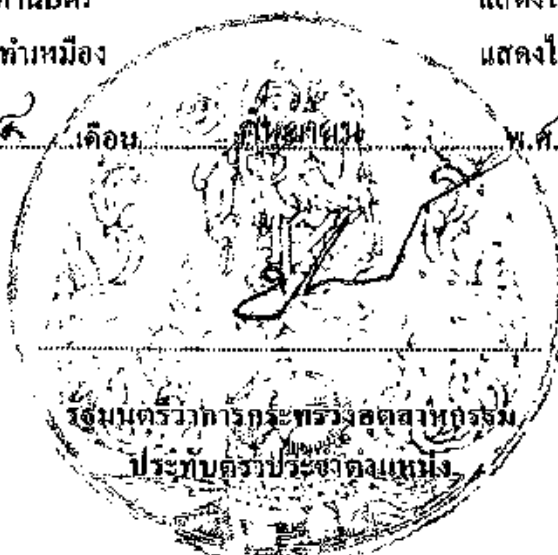
สำเนาประธานบัตรที่ 30234/15864

ประธานบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๖๗๘  
 ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท แอสเมทท์ จำกัด อายุ \_\_\_\_\_ ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่บ้านเลขที่ ๔๔ ซอย \_\_\_\_\_  
 ถนน ตลาดใหม่ หมู่ที่ \_\_\_\_\_ ตำบล/แขวง ตลาด  
 อำเภอ/เขต เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก  
 ณ ตำบล ท่าอเน อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
 มีอายุ ๑๒ ปี นับแต่วันที่ ๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖  
 และสิ้นอายุวันที่ ๓ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔  
 เป็นเนื้อที่ ๒๕ ไร่ ๒ งาน ๐๒ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๕ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๒





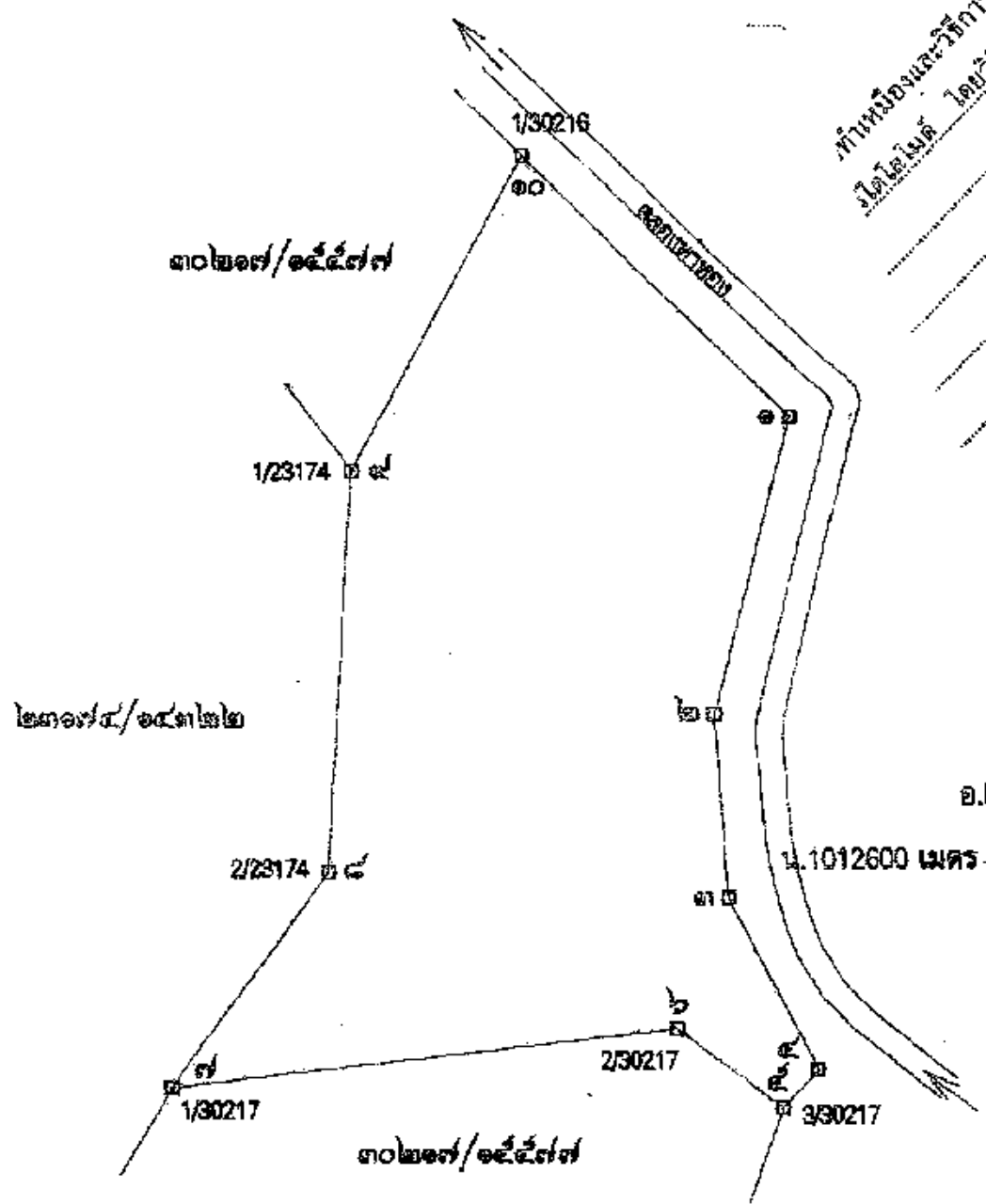
แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๕

นพในการออก

ระวาง

องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกปร

คำขอที่ ๒ / ๒๕๕๖



ทำเหมืองและวิธีการทำเหมือง  
วิธีโดยได้ โดยวิธีหรืออาช

๐.๖70400 เมตร

เนื้อที่ ๒๕ ไร่ ๒ งาน ๗๒ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๒๕๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ	๑๗๓	องศา	๕๕	ลิบตา	ระยะ	๕๕	๓๐๓	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ	๑๗๕	องศา	๕๖	ลิบตา	ระยะ	๓๒	๕๕๑	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ	๑๕๕	องศา	๓๗	ลิบตา	ระยะ	๓๔	๕๐๕	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ	๒๒๒	องศา	๕๗	ลิบตา	ระยะ	๕	๕๐๐๐	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ	๓๐๗	องศา	๒๕	ลิบตา	ระยะ	๒๓	๕๕๑	วา

## เอกสารแนบ

# 3

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด  
โครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม

# ฉบับ บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สบส. กลุ่มกำกับและบริหารเชิงคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๑ โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๑๓๕๓

ที่ ๐๗/ ร.๑) ๖๓๐

วันที่

๖๓

กันยายน ๒๕๕๔

เรื่อง บริษัท แร่สัสมันท์ จำกัด ขอเปลี่ยนแผนผังโครงการทำเหมือง

เรียน ผอ.สกอ.

ตามหนังสือ สกอ. ที่ ๑๔/๑๖๓๗ ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๕๔ ลงเรื่องการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง ของ บริษัท แร่สัสมันท์ จำกัด ประเภทบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๔๖๔ รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ ประเภทบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๔๖๗ และ ๒๕๐๓๔/๑๕๓๒๒ ชนิดแร่โคโลไนต์ ที่ตำบลท่าอุเทน อำเภอภูกามยาว จังหวัดสุรินทร์ ให้ สบส. พิจารณา ความละเอียดแล้ว นั้น

สบส. ได้ตรวจสอบรายละเอียดในแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับดังกล่าว และเอกสารประกอบอื่นๆ แล้ว ขอเรียนว่า การขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมืองครั้งนี้เป็นการขอร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน เพื่อผลิตรับบริเวณแนวเขตประทานบัตรที่อยู่ติดกัน ให้สอดคล้องกันกับวิธีการทำเหมือง ซึ่งสามารถนำทรัพยากรแร่ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และขอปรับเปลี่ยนการใช้ประโยชน์พื้นที่ ได้แก่ ขอจัดตั้งสถานที่เพื่อการเก็บรังน้ำจุ่มชั้นหรือมูลหินทรายนอกเขตเหมืองแร่ ตามคำขอที่ ๑/๒๕๕๔ ทางด้านทิศตะวันตกติดกับประทานบัตรที่ ๓๐๑๑๗/๑๕๕๗๗ และจัดตั้งสถานที่เพื่อการแต่งแร่ นอกเขตพื้นที่ ตามคำขอที่ ๗/๒๕๕๔ ทางด้านทิศใต้ติดกับประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๗/๑๕๕๗๗ ซึ่งแผนผังโครงการทำเหมืองฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและรับรองจากวิศวกรเหมืองแร่ สวช.๔ แล้ว เห็นว่ามีความเหมาะสมทางวิศวกรรม และสอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศ สบส. พิจารณาแล้ว เห็นว่าการขอเปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมืองในครั้งนี้ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจากที่ไม่มีการประเมินไว้แล้ว จึงเห็นควรให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้แล้ว ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. ๑๐๐๔๒/๑๐๗๕๑ ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๕๐ และ ที่ วว ๐๘๐๔/๑๕๕๔ ลงวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ ต่อไปโดยเคร่งครัด

อนึ่ง ก่อนการพิจารณาอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงผังโครงการทำเหมือง เห็นควรให้ผู้ถือประทานบัตรจัดทำรายงานแผนและผลการฟื้นฟูพื้นที่รื้อแปลงประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๔๖๔ พร้อมทั้งให้ตรวจสอบด้วยว่าได้มีการตรวจสอบสภาพหน้างานตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือไม่

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

(นายชวลี น.ศิริธรรม)   
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วิมล งามวิจิตร  
รองผู้อำนวยการ  
๖๓ ๖๕๕

๑๕๓๗ ผู้ตรวจ ๒๕๕๔  
ผู้แทน  
ผู้รับ ๖๕๕๔  
วันที่ ๖๕๕๔

เอกสารแนบ

4

สำเนาประธานบัตรที่ 23174/14322



ฉบับนี้สำหรับสำเนาให้ยาตราตราจังหวัดเก็บไว้



แบบที่ ๕  
ใบแทนนี้ให้ให้แทนต้นฉบับ  
ที่สูญหายหรือถูกทำลายได้

ประธานบัตร

(นายธงชัย วิชัยดิษฐ)  
อุตสาหกรรมจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ปฏิบัติงานนำเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมประจำท้องที่

บัตรที่ ๕๓๐๑๔/๑๕๓๒๒๒  
บัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นายเน นรติมพันธ์ พานิช อายุ ๖๖ ปี สัญชาติ ไทย  
เกิดที่ ๕๕ ต.ระลอก/ซอย ๕๕ หมู่ ๕ ตำบล พญาขัน อำเภอ เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
เพื่อให้ทำเหมือง หินแกรนิต ณ ตำบล พญาขัน อำเภอ เมืองสุราษฎร์ธานี  
จังหวัด สุราษฎร์ธานี เป็นเนื้อที่ ๓๐๐ ไร่ ๖ งาน ๕๖ ตารางวา  
ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประธานบัตร โดย นายเน นรติมพันธ์ พานิช ไปดังต่อไปนี้  
ข้อ ๑ ให้ผู้ถือประธานบัตรทำเหมืองได้เฉพาะแร่ หินแกรนิต

โดยวิธี เหมืองเปิด  
ข้อ ๒ ประธานบัตรฉบับนี้มีอายุ ๓๖ ปี นับแต่วันที่ ๑๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๓๓  
และสิ้นอายุวันที่ ๑๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

ข้อ ๓ ในการทำเหมืองนอกจากที่บังคับไว้ในบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๓๐ แล้ว ผู้ถือ  
ประธานบัตรต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการทำเหมืองตามที่กำหนดในกฎกระทรวงและตามแผนผัง  
โครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายประธานบัตรฉบับนี้อีกด้วย

ข้อ ๔ ในการทำเหมือง ผู้ถือประธานบัตรต้องปฏิบัติตามวิธีการให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัย  
แก่บุคคลภายนอก ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อ ๕ ผู้ถือประธานบัตรต้องจัดพาหนะและที่พักในการนำพนักงานเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบเกี่ยวกับการทำ  
เหมืองตามที่ทรัพยากรธรณีประจำท้องที่นั้นหมาย

ข้อ ๖ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการขุดถม ดิน หรือปล่องที่ไม่ได้ใช้ในการทำเหมือง อยู่ในบทบัญญัติของ  
พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๓๐

ข้อ ๗ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้ทำเหมืองใกล้ทางหลวงหรือทางน้ำสาธารณะ คือ

ข้อ ๘ ผู้ถือประธานบัตรตกลงให้ผลประโยชน์พิเศษเพื่อประโยชน์แก่รัฐ คือ

ข้อ ๙ เงื่อนไขพิเศษที่ผู้ถือประธานบัตรจะต้องปฏิบัติตามมาตรา ๔๕ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๓๐  
คือ

ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๓

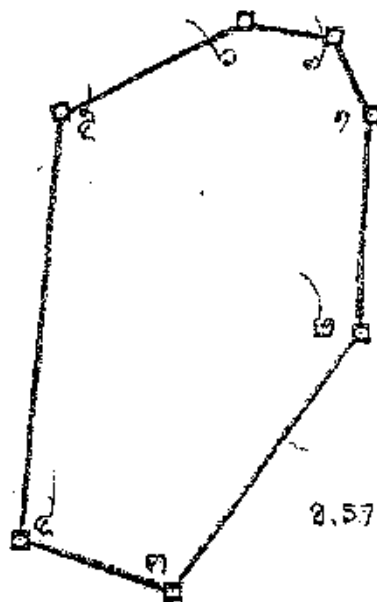
พล.ต.อ. ...

รองอธิบดีกรมการช่างอุตสาหกรรม  
ประจำกองตรวจประจักษ์ตามเหมือง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๓๑๗๔ / ๑๕๓๒๒

คำขอที่ ๑ / ๒๕๓๑

ตารางที่ ๑๐๐๔ หน้า ๒



๒.๕๗๐๒๐๐ เมตร

๒.๑๐๑๒๔๐๐ เมตร

เนื้อที่ ๑๕ ไร่ ๒ งาน ๗๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๖๕°	องศา ๐๕	ลิบตา ระยะ ๑๒/๐๕๕
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๖๕°	องศา ๒๐	ลิบตา ระยะ ๑๒/๐๕๕
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๖๕°	องศา ๕๕	ลิบตา ระยะ ๑๒/๐๕๕
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๖๕°	องศา ๖๖	ลิบตา ระยะ ๑๒/๐๕๕

[illegible]

## តាមដាន

**ជំងឺ**

## តាមរយៈ

**ស្នាក់នៅ**

## ลักษณะ

...**អ្នកស្រាវជ្រាវ**...

ข้อบัญญัติที่ ๑

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๔ มาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติ  
พ.ศ. ๒๕๕๐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม ดัชนีประมาณปี  
ให้อีก ๑๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ และตั้ง  
เพียงวันที่ ๑๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อนุญาต ณ วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

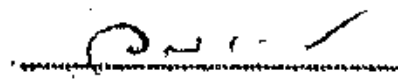
ลงนามประกาศ : พลเอก

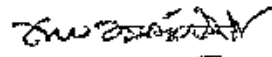
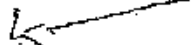
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม





ครั้งที่ ๒๒ ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๗ ปี  
 ตั้งแต่วันที่ ๑๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๐ ถึงวันที่ ๑๐  
 เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ รวมเป็น ๒๕ ปี

  
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

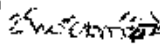
  


การเปลี่ยนแผนผังโครงการ คืบคลานขยายให้เข้าสัณยแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง  
 ตามแผนผังโครงการทำเหมืองที่เดิมของประธานบัตรนี้ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ใน  
 ลำดับที่ ๑ ตั้งแต่วันที่ ๑๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๕ เป็นต้นไป

นายวิชาญ วัฒนาภักดิ์

รองอธิบดี รักษาการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๕๒  


## เอกสารแนบ

# 5

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตรที่  
30329/16386 ร่วมแผนผังเดียวกันกับประทานบัตรที่  
30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864



ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/ ๗ ๒ ๑ ๔ .

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๒ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์  
ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA1524/12/2017

ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๐

๒. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA40/02/2018

ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๘ ร่วมแผนผัง  
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๗/๑๕๕๗๗ และประทานบัตรที่  
๓๐๒๓๔/๑๕๘๖๔ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ด้วยบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ บริษัท ทอพ-คลาส  
คอนซัลแทนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่  
โดโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๘ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๗/  
๑๕๕๗๗ และประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๘๖๔ สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖ และ  
สถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่  
ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

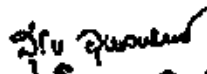
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๘/๒๕๖๑  
เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์

ผลกระทบ....

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โคโลไมต์ คำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๘ ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๗/๑๕๕๗๗ แลประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๕๖๔ สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖ และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๓ ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ ส่งสำเนาใบอนุญาตประทานบัตรพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายสุธี ชูบลทิพย์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๗๙๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

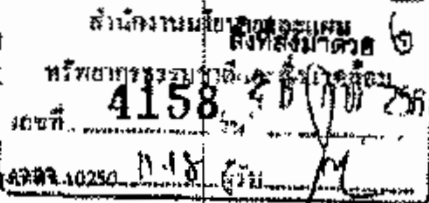




บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัตถนาภ 53 ถนนพัตถนาภ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250  
Tel. 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com



TCC\_EIA40/02/2018

วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2561

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1)

โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864 สถานที่เพื่อการแต่งแร่ นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556

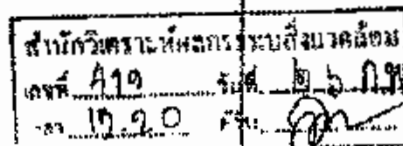
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1) จำนวน 15 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864 สถานที่เพื่อการแต่งแร่ นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้เลือกการพิจารณากรณีสำหรับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับดังกล่าว โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิทย์)  
กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

11/8/2561



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัตถนาภ 53 ถนนพหลโยธิน เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250  
Tel: 0-2322-5758 Fax: 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
4158 4158  
เลขที่ 4158  
วันที่ 11/11/56  
ผู้รับ

TCC\_EIA40/02/2018

วันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2561

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1)  
โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 รวมแผนผังโครงการ  
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864 สถานที่เพื่อการแต่งแร่  
นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1)  
จำนวน 15 เล่ม  
2. แผ่นบันทึกข้อมูล รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล  
ครั้งที่ 1) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษา  
ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอ  
ประทานบัตรที่ 2/2558 รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่  
30234/15864 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอก  
เขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เสนอต่อสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโครงการวิเคราะห์ผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2561 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้เลื่อนการพิจารณาลงมติสำหรับ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับดังกล่าว โดยให้ทำการแก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่  
คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 1) เสร็จเรียบร้อยแล้ว  
จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่ง  
มาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักวิเคราะห์และวางแผนสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 419  
วันที่ 11/11/56  
ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

56 11/11/56



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัตณาคาร 53 ถนนพัตณาคาร เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250  
204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanbuang Bangkok 10250  
Tel 0-2322-5758 Fax 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
24164 25 ธ.ค. 2558  
เลขที่ 1194 วันที่ 11/12/58  
1194 วันที่ 11/12/58

TCC\_EIA1524/12/2017

วันที่ 25 ธ.ค. 2558

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577  
และประทานบัตรที่ 30234/15864

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก) จำนวน 15 เล่ม
  2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับย่อ) จำนวน 15 เล่ม
  3. สำเนาแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นั้น บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้วจึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าว ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย และพร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ ไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จำนวน 3 เล่ม ตามหนังสือนำส่งรายงานฯ เลขที่ TCC\_EIA1523/12/2017 เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
เลขที่ 2843 วันที่ 25 ธ.ค. 2558  
เวลา 16.21 น. วันที่ 25/12/58

ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

PA 1524/12/2017

1. ...

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการเหมืองแร่โคโลไมต์

ของ

### บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

เลขที่ 67/1 หมู่ที่ 1 ตำบลวัดประตู่ อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกัน  
กับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556 และสถานที่เพื่อ  
การเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอู่แท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

มีนาคม 2561

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อม

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ

เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-1870-3543, 08-8468-0151

โทรสาร 0-2322-5759 Email: top-class204@hotmail.com







บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.

204 เมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

204 Muangthong 2/3, Soi Patthanakarn 53, Patthanakarn Rd., Suanluang, Bangkok 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรสาร 0-2322-5759

Email top-class204@hotmail.com

## รับรองการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ไดโลไมต์

ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577

และประทานบัตรที่ 30234/15864 สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556

และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุนชั้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556

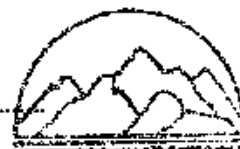
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ



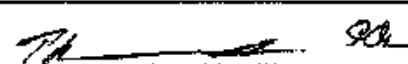

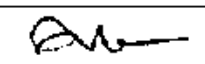
บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.


วันที่.....8.....มีนาคม.2561.....

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการเหมืองแร่โกลด์ไมด์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 2/2558**  
**รวมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864 สถานที่เพื่อการตั้งร่นนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556**  
**และสถานที่เพื่อการเก็บชิงแร่ในพื้นที่หรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556**  
**ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอท่งเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี**

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้อำนาจรับเรื่องร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตร จะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม  (นายสนธิ์ เชาวณปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวณปรีชา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด วันที่ 8 มีนาคม 2561		ลงนาม  (นายศิริเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 8 มีนาคม 2561
---	--	--


 รับรองจำนวนหน้า 1/66

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีมติจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้วให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

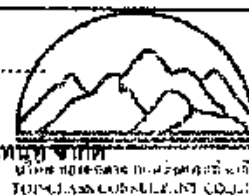


ลงนาม

(นายศิโรต รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอง-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

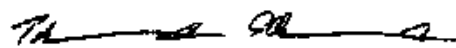


รับรองจำนวนหน้า 2/66

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ หักเป็นระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมพันธ์
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมพันธ์

ลงนาม



(นายสนา เขาวนบริษัท, นายสุรพันธ์ เขาวนบริษัท)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม



(นายตฤณ รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คัลลัส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 3/66



ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1. ให้เริ่มเปิดทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร "ห" ก่อน (รูปที่ 1) แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 2 ถึงรูปที่ 7)	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพต้นไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. ให้เปิดหน้าเหมืองในลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยกำหนดให้ความสูงของแต่ละชั้นบันไดสูงประมาณ 10 เมตร ความกว้างของแต่ละชั้นบันไดไม่น้อยกว่า 7 เมตร ความชันหน้าชั้นบันไดประมาณ 75-80 องศา และควบคุมความลาดชันรวมของหน้าเหมืองสุดท้าย (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4. การเก็บกองเศษหินเศษดิน กำหนดให้ทำการเก็บกองความสูงประมาณ 7 เมตร ควบคุมความลาดชันของกองดินด้านหน้า และด้านหลังให้มีความลาดชันรวมของกองไม่เกิน 27 องศา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	5. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*Tha Sa*

(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*PM*

(นายติเรก รัตนวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอง-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท สอ.พี.เค. จำกัด (มหาชน)  
100/4, LAMSAKONG VILLAGE, SAKET, U.S.A.

รับรองจำนวนหน้า 9/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้สอดคล้องต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	7. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก.แร่สัมปันธ์
1.2 คุณภาพอากาศ					
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1. การเจาะรูระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ให้ดำเนินการเก็บกวาดเศษหินบริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม Th... Co

(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

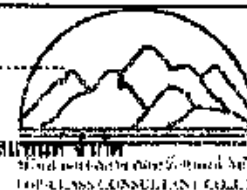


ลงนาม ...

(นายศิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คสส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 5/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.1 บริเวณพื้นที่ทำเหมือง (ต่อ)	4. ให้มีบรรทุกน้ำคอยฉีดพรมน้ำที่บริเวณหน้าเหมือง เส้นทางลำเลียงขนส่งแร่ บริเวณพื้นที่โรงโม่หิน และลานกองแร่ให้ชุ่มชื้นอยู่เสมอ เพื่อป้องกันและลด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และให้จัดทำบันทึกปริมาณการใช้น้ำเป็น รายวัน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	5. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมือง และบริเวณ แนวคันห้ามบดินที่ได้สร้างไว้แล้ว เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการ ฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไม่ให้ออกสู่ภายนอกได้ระดับหนึ่ง	- บริเวณแนวกันเขต ไม่ทำเหมือง และแนว คันห้ามบดิน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	6. ให้ดูแลรักษาไม้ยืนต้นโตเร็วที่ปลูกไว้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็น ตัวกรองฝุ่นละอองจากพื้นที่ทำเหมืองและลดผลกระทบต่อนพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
1.2.2 บริเวณโรงแต่งแร่	1. ให้ทำการฉีดสเปรย์น้ำบริเวณโรงแต่งแร่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการฟุ้ง กระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณโรงแต่งแร่ของ โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	2. ให้ทำความสะอาดเครื่องจักร เพื่อป้องกันการสะสมตัวของฝุ่น และตรวจ ตราซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดสึกหรอของโรงแต่งแร่ รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ อย่าง สม่ำเสมอ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	3. ให้มีการดูแลบำรุงรักษาและใช้ระบบป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในขณะที่ทำการผลิตแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะระบบป้องกันและลดการ แพร่กระจายของฝุ่นละออง ตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ เหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บด หรือย่อยหินให้มีระบบป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 ให้ครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ	- บริเวณโรงแต่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์

ลงนาม

*Th... 9th...*

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



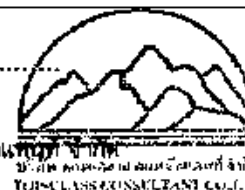
ลงนาม

*Signature*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

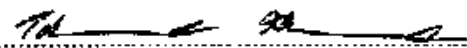


รับรองจำนวนหน้า 6/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. ให้ดำเนินการปรับปรุงถนนหินบดอัดแบบที่ให้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ เข้า-ออก พื้นที่โครงการ สายบ้านมะขาม-บ้านท่าแร่ ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยาง ให้แล้วเสร็จก่อนการได้รับอนุญาตประทานบัตร พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ให้กำหนดความเร็วของการขับเคลื่อนบรรทุกแร่ จากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 401 และผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ห้ามมิให้รถบรรทุกที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่จากพื้นที่โครงการถึงทางหลวงหมายเลข 401 ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ US.EPA. 1976 ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้งหรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำหากมีฝนตกอยู่โดยให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนและป้อนน้ำของโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	5. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุก เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของแร่ และการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

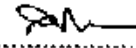


(นายอณา เชววนปริชา, นายสุรพันธ์ เชววนปริชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คสท คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 7/66



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.2.3 บริเวณเส้นทางขนส่ง (ต่อ)	6. ให้ปลูกต้นไม้บริเวณริมเส้นทางขนส่งเพิ่มเติมในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นโตตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที เนื่องจากต้นไม้ไม่สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- บริเวณเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	7. ให้ดูแลรักษาไม่ให้ดินโดนบริเวณแนวเส้นทางขนส่ง เพื่อเป็นผิวกรองฝุ่นละอองและลดผลกระทบค่อพื้นที่ข้างเคียง	- บริเวณเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	8. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางขนส่ง ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและปรับพื้นผิวจราจรโดยการบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่ง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	9. หากได้รับร้องเรียนจากจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขได้รับความเสียหาย จะต้องยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง เฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 18.00-07.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	2. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ซ่อมแซม และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์

ลงนาม

Thana Pong  
(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

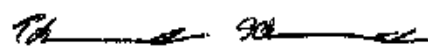



Wan  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 8/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	3. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็จะสามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	4. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกล่ำต้น คะบาก และจั่วป่า เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หรืว ตะขบ มะเดื่อปล้อง และขอเถื่อน เป็นต้น รอบๆ พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่แนวเส้นเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 50 เมตร จากทางน้ำ สาธารณะและทางสาธารณะประโยชน์ ทางทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการ เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดกลืนเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้ออกไปรบกวนภายนอก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุระเบิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัดและปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	2. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ จะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ระหว่างเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนและหลังการระเบิดจะต้องจัดให้มีป้ายเตือนอันตรายจากการระเบิด และให้สัญญาณรณรงค์เตือน พร้อมสัญญาณเสียงที่สามารถได้ยินชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	3. กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดในแต่ละครั้งไม่เกิน 99 กิโลกรัมต่อจังหวัด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์

<p>ลงนาม </p> <p>(นายชานา เขาวนปริชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปริชา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด</p> <p>วันที่ 8 มีนาคม 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายจิรพร รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คาสท คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 8 มีนาคม 2561</p>	 <p>รับรองจำนวนหน้า 9/66</p>
--	--	---	---

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	4. ในการระเบิดแต่ละครั้งต้องมีการควบคุมทิศทางของการระเบิดให้มีทิศทางตรงข้ามกับที่ทำการหรือที่อยู่อาศัยของราษฎร	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	5. ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เห็นหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับท่าเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกล่ำต้น ตะแบก และจิวป่า เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เทพา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และข่อยเถื่อน เป็นต้น และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่วเพิ่มเติมบริเวณพื้นที่ว่าง และบริเวณไหล่ชันที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อรับน้ำของโครงการมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องรีบทำการขุดลอกตะกอนดินทราย เพื่อให้มีการรองรับน้ำ และระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*Tha...e*

(นายชนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*Am*

(นายศิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 10/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ให้ปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกอกป่า คะบาก และจิวป่า เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เทกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเถื่อน เป็นต้น และพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก หิรตระกูลถั่ว ในบริเวณที่เชื้ออำนวยการปลูก ได้แก่ บริเวณไหล่ชันที่เก็บกองเปลือกหิน เศษหิน บริเวณแนวคันทำนบดิน บ่อตกตะกอน และบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4. ให้มีการสำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรงหรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*Tha Sa Tha*

(นายธนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



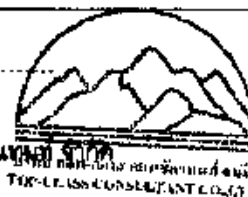
ลงนาม

*สม*

(นายดีเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

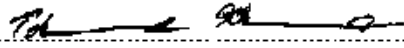





รับรองจำนวนหน้า 11/66



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ และแผ่นดินไหว (ต่อ)	5. ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองสวางหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่มั่นพันธ์
	6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่มั่นพันธ์
	7. บริเวณใดวิศวกรดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่มั่นพันธ์
	8. ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะของถ้ำ โพรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสม และเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่มั่นพันธ์
	9. ให้เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือ และรองรับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่มั่นพันธ์

<p>ลงนาม </p> <p>(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่มั่นพันธ์ จำกัด</p> <p>วันที่ 8 มีนาคม 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 8 มีนาคม 2561</p>
<p>รับรองจำนวนหน้า 12/66</p> <p></p> <p>บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TUP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>		

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมขุดและแผ่นดินไหว (ต่อ)	10. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยานก	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ใช้ในการดำเนินการทำเหมือง โดยการแสดงสัญลักษณ์หรือป้ายให้เห็นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะพื้นที่เว้นการทำเหมืองจากทางน้ำสาธารณะและทางสาธารณะประโยชน์ ทางทิศเหนือและทิศใต้ของโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกล่ำต้น ตะแบก และจิ่วป่า เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเห็ดขอน เป็นต้น ให้อายุ 3 เดือนยอด และมีการปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น บริเวณพื้นที่โครงการ โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร และบำรุงรักษาดับไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*[Signature]*

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*[Signature]*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TUP CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 13/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยาบนบก (ต่อ)	3. ให้อุบัติการณ์และดูแลให้มีกรรจุไฟเผาป่าหรือกระทำกรรจุไฟที่อาจระก่อให้เกิดไฟไหม้ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เช่น การทิ้งกับบุหรื หรือการจุไฟเพื่อประกอบอาหาร รวมถึงดูแลให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด และหากพบเห็นไฟป่าในบริเวณใกล้เคียง ให้ช่วยกันดับไฟเสียแต่ต้น เพื่อไม่ให้ไฟขยายเป็นวงกว้างหากไฟรุนแรงไม่สามารถดับได้ ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการช่วยเหลือโดยเร็ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธิ์
	4. ให้อุบัติการณ์มิให้พนักงานหรือคนงานไม่ให้ลักลอบตัดต้นไม้ ลำสัตว์ป่ารวมทั้งไข่และตัวอ่อนของสัตว์ป่าในขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่ป่าไม้ในบริเวณใกล้เคียงอย่างเด็ดขาด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธิ์
	5. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอุทกวิทยา และคุณภาพน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ออกสู่ภายนอกอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธิ์
	6. ให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ด้านทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่าต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความตระหนักถึงคุณค่าและเกิดความห่วงหาในทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า เช่น ความรู้เกี่ยวกับระเบียบ ข้อบังคับ กฎหมาย และพระราชบัญญัติที่บังคับใช้ต่างๆ รวมถึงการทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทลงโทษผู้กระทำความผิดต่อระเบียบข้อบังคับดังกล่าว	- ประชาชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธิ์

ลงนาม .....  
 (นายธนา เชาวนบริชา, นายสุรพันธ์ เชาวนบริชา)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธิ์ จำกัด  
 วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561



ลงนาม .....  
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คาสท คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561

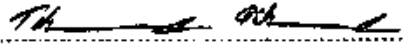


รับรองจำนวนหน้า 14/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดำเนินการ

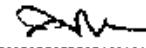
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำที่ได้เสนอไว้แล้วอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินทรายไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นข้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม่ย่นต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกอกน้ำ ต้นตะแบก และจันทน์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเถื่อน เป็นต้น ซึ่งควรจะต้องเลือกพันธุ์ไม้ที่สามารถเจริญเติบโตได้ดี เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. โครงการต้องทำการปรับแต่งสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง ให้มีความลาดชันที่เหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

  
(นายอนันต์ เชาวเนริชา, นายสุรพันธ์ เชาวเนริชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๑



ลงนาม

  
(นายพิเชฐ รัตนวิทย์)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๑

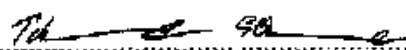


รับรองจำนวนหน้า 15/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม (ต่อ)	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป และต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก.แร่สัมปันธ์
3.3 การคมนาคม	1. ให้ดำเนินการปรับปรุงถนนหินบดอัดแน่นที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งแร่ เข้า-ออกพื้นที่โครงการสายบ้านมะขาม-บ้านท่าแร่ ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร เป็นถนนลาดยาง ให้แล้วเสร็จก่อนการได้รับอนุญาตประทานบัตร พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา	- เส้นทางขนส่งแร่สายบ้านมะขาม-บ้านท่าแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนหินบดอัดแน่น และผ่านชุมชน จะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม



(นายสนั่น ชวนบุรีชา, นายสุรพันธ์ ชวนบุรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม



(นายศิริเรก รัตนวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOPI-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 16/66



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญญาณเพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้างและกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองที่กระจายในระหว่างการขนส่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	5. ให้ฉีดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่ช่วงถนนลูกรังเป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องฉีดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	6. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	7. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนน ทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายศิริกร รื่นวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 17/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	8. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้นันทนาบนัน เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	9. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขัน และควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีการยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการดักเตือนหรือลงโทษทันที	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	10.ให้มีการช่วยเหลือหรือสนับสนุนหน่วยงานท้องถิ่น ในการซ่อมแซมและปรับปรุงเส้นทางขนส่งให้มีสภาพที่ดีและสามารถใช้งานได้ดีตลอดระยะดำเนินโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	1. ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหที่อาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจาการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายอนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอง-กลาง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



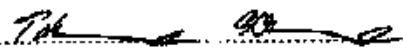
บริษัท ทอง-กลาง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOON-KLANG CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 18/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ


ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	3. ให้กำหนดกฎระเบียบ ขอบบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความสะดวกรื้อถอนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	4. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนาาระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือโรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือเงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนได้ และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	5. โครงการควรเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์
	6. ให้สอบถามผู้นำชุมชนหรือชาวบ้านถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากพนักงานของโครงการ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง หากพบว่าได้รับความเดือดร้อนต้องดำเนินการเจรจา เพื่อหาทางแก้ไขปัญหาคความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นโดยทันที	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่ที่ 2, 3, 4 และ 6 ต.ท่าอุแท หมู่ที่ 1 และ 2 ต.ไชยคราม	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก. แร่สัมปันธ์

ลงนาม

  
(นายชานา เขาวนบุรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนบุรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คสส คอมพิวเตอร์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 19/66

มีที่ปรึกษาของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
BAP-CLASS CONSULTING CO., LTD.

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอบดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	7. ให้มีการชดเชยค่าเสียหายอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม หากการดำเนินโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	9. ให้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เพื่อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	10. ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เข้าศึกษาดูงานการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	11. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 8) รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*[Signature]*

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



ลงนาม

*[Signature]*

(นายคิเรก รัตนวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



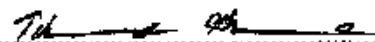
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOKU-CLAS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 20/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	12. ให้จัดตั้ง "กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่" เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุนและการบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บจก.แร่สัมพันธ์
	13. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	14. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์

ลงนาม

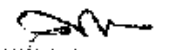


(นายสนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



ลงนาม

  
(นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



รับรองจำนวนหน้า 21/66



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	15. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับ ความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทาง ราชการได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทาน บัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไข เหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับ ความเสียหายที่เกิดขึ้น	- บจก.แร่สัมปันธ์
4.2 ความรับผิดชอบต่อ สังคม	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนา ชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. ให้สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬาแก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ในใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. ให้ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคเงินเพื่อนำมาปรับปรุง ทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือ สิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	4. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่า อัตราค่าแรงขั้นต่ำ	- บจก.แร่สัมปันธ์
	5. ให้ดำเนินการชดเชยหรือช่วยเหลือโดยทันที ในกรณีที่กิจกรรมต่างๆ ของ โครงการก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ประชาชน	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียง โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายอนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คัลลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอท-คัลลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOT-CLL CONSULTING CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 22/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (ต่อ)	6. โครงการจะต้องดำเนินงานเข้าร่วมโครงการมาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคมของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแร่ (CSR-DPM) ตามระเบียบของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่	- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	- บจก.แร่สัมพันธ์
	2. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อขจัดผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	3. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ.สต.ท่าอุแท - รพ.สต.หมู่บ้านตัวอย่าง - รพ.สต.บ้านศรีชัยคราม	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์
	4. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชน โดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรมการตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- รพ.สต.ท่าอุแท - รพ.สต.หมู่บ้านตัวอย่าง - รพ.สต.บ้านศรีชัยคราม	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันธ์

ลงนาม

(นายอนา เขาวงปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวงปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASSES CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 23/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.4.1 ด้านฝุ่นละออง	1. ให้อัดทรมาน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่ 2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตาป้องกัน ฝอยฝุ่น และรองเท้ากันภัย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บจก.แร่สัมพันธมิตร - บจก.แร่สัมพันธมิตร
4.4.2 ด้านเสียง	1. การป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ติดแปลงเครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ถูกครอบห่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา 2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน 3. ให้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometric Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคนโดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ - พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร - ตลอดอายุประทานบัตร	- -	- บจก.แร่สัมพันธมิตร - บจก.แร่สัมพันธมิตร
		- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	-	- บจก.แร่สัมพันธมิตร

ลงนาม

(นายชนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธมิตร จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิศาล คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 24/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบอดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4.3 ด้านอุบัติเหตุ	1. การปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันซ์
	2. ให้ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้คืออยู่เสมอ รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันซ์
	3. หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันซ์
	4. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันซ์
	5. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และแจ้งให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันซ์
	6. เจ้านองโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมพันซ์

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันซ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 25/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประวัติศาสตร์โบราณคดีและโบราณสถาน	ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณหรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่น เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
4.6 ทัศนียภาพ	1. ในระหว่างการทำเหมืองโครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้วให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	2. บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	- บจก.แร่สัมปันธ์
	3. ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดินตามที่เสนอไว้ในแผนที่ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง ของโครงการอย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยจะต้องดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ทำเหมืองตามแผนที่ฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่ฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายธนา เชาวณปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวณปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอต-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 26/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ช่วงปีที่ 1 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดับไม้ในช่วงปีและที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 16.25 ไร่)</p> <p>ช่วงปีที่ 2 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.44 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดับไม้ในช่วงปีและที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.69 ไร่)</p> <p>ช่วงปีที่ 3 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.71 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดับไม้ในช่วงปีและที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 22.40 ไร่)</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนที่พื้นที่ที่ ภายหลังการทำเหมือง	- บจก.นรสัมพันธ์

ลงนาม

*Tha Na*

(นายสนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท นรสัมพันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*an*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท หอพัก-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด  
100 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

รับรองจำนวนหน้า 27/66



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ช่วงปีที่ 4 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมือง ขึ้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ ควบคู่ไปกับการ ทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ในช่วงนี้และที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมด ประมาณ 24.35 ไร่)</p> <p>ช่วงปีที่ 5 ดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา บริเวณ แนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 24.35 ไร่</p> <p>ช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง ดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมา บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศ เหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 24.35 ไร่</p> <p>ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง</p> <p>- พื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการ รวมเนื้อที่ 82.5 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับ สภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ ปอดกภัย</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแบบ ฟื้นฟูพื้นที่ ภายหลังการ ทำเหมือง	- บจก. แร่สัสมันท์

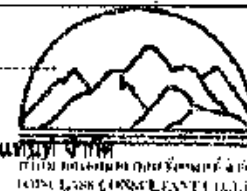
ลงนาม

*Ta...*  
(นางธนา เชาวณปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวณปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัสมันท์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*...*  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561




รับรองจำนวนหน้า 28/66

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 28.5 ไร่)</li> <li>- บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ สำนักงาน บ้านพักและโรงเต่งแร่ จะทำการรื้อถอน และปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 8.1 ไร่)</li> <li>- บ่อเหมือง เนื้อที่ประมาณ 42.35 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</li> <li>- ปอดักตะกอนในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ เนื้อที่รวมประมาณ 0.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</li> <li>- คันทำนบดินและคูระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ</li> </ul>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก.แร่สัมพันธมิตร


หมายเหตุ: ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากสภาวิศวกรในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

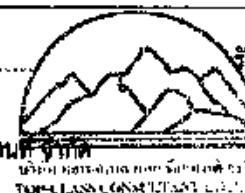
ลงนาม

  
 (นายชาน เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธมิตร จำกัด  
 วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

  
 (นายดิเรก รัตนวิชัย)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 29/66

ตารางที่ 3: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 9) ได้แก่ 1. บ้านมะขาม (ด้านทิศตะวันตก) 2. วัดนอก 3. โรงเรียนวัดนอก 4. บ้านท่าแร่ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	105,000 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์
2. เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 9) ได้แก่ 1. บ้านมะขาม (ด้านทิศตะวันตก) 2. วัดนอก 3. โรงเรียนวัดนอก 4. บ้านท่าแร่ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	52,500 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์
3. แร่สัมปันธ์	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 9) คือ 1. บ้านมะขาม เลขที่ 24/3 2. บ้านท่าแร่ เลขที่ 62 3. วัดนอก 4. บ้านวัดนอก เลขที่ 12/1	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	32,000 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายธนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 30/66

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- โดยมีค่าดัชนีชี้ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead)	- น้ำผิวดิน จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 9) 1. คลองท่าทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ 2. คลองท่าทองจุดที่รับน้ำจากโครงการ 3. คลองท่าทองหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ 4. น้ำในขุมเหมือง - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 9) 1. ป้อมตาลบ้านมะฆาม 2. ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเมษายน จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนกันยายนถึงพฤศจิกายน จำนวน 1 ครั้ง	48,000 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์
5. อาชีวอนามัย	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสมรรถภาพของร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ ความสามารถในการได้ยิน ระบบทางเดินหายใจ ระบบประสาทในการรับรู้ และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น - ให้บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การป้องกัน และแก้ไข	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนพฤศจิกายน หรือเดือนธันวาคม)	50,000 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม .....

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



ลงนาม .....

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



รับรองจำนวนหน้า 31/66

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	- ให้ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งแร่ให้สามารถใช้งานได้ดีอยู่เสมอ หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งแร่ของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- ให้ศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเปรียบเทียบกับประเด็นด้านต่างๆ เช่น ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน และข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ - สวัสดิการร้องเรียน และการป้องกันแก้ไข	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร ได้แก่ หมู่ที่ 2, 3, 4 และหมู่ที่ 5 ตำบลท่าอุแท หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 2 ตำบลไชยคราม รวมถึงผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และครัวเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดอายุประทานบัตร	100,000 บาทต่อปี	- บจก.แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*Tha Sa*

(นายธนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*Am*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



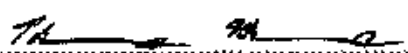
บริษัท หอพิ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
HOPKINS CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 32/66

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ	<p>- ให้ปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่อย่างเคร่งครัด ซึ่งมีรายละเอียดสรุปดังนี้</p> <p>ช่วงปีที่ 1 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ในช่วงนี้และที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมามีบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 16.25 ไร่)</p> <p>ช่วงปีที่ 2 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.44 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ในช่วงนี้และที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมามีบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 17.69 ไร่)</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนที่พื้นที่ที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. แร่สัมปันธ์

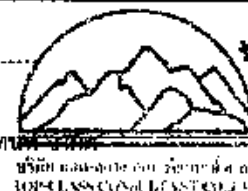
ลงนาม

  
 (นายสนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
 วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



ลงนาม

  
 (นายธีรกร รัตนวิชัย)  
 กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561 .....



รับรองจำนวนหน้า 33/66



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ช่วงปีที่ 3 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.71 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ในช่วงนี้และที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 22.40 ไร่)</p> <p>ช่วงปีที่ 4 ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วบริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ในช่วงนี้และที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ (รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 24.35 ไร่)</p> <p>ช่วงปีที่ 5 ดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 24.35 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนพื้นที่พื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. แร่สัมปันธ์

ลงนาม

*[Signature]*

(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวนปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

*[Signature]*

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอง-กลาง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท แร่ สัม ปันธ์ จำกัด  
SPM MINING COMPANY LIMITED

รับรองจำนวนหน้า 34/66

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>ช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง ดูแลบำรุงรักษาค้นไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือทิศตะวันออก และทิศใต้ รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 24.35 ไร่</p> <p>- พื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการ รวมเนื้อที่ 82.5 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย</p> <p>- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกหินทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 28.5 ไร่)</p> <p>- บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ สำนักงาน บ้านพัก และโรงแต่งแร่ จะทำการรื้อถอน และปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 8.1 ไร่)</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนที่แนบพื้นที่ ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. แร่สัมปันธ์

ลงนาม

(นายณฐา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอง-ตลาด คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท สหประชา จำกัด (มหาชน)  
100/10 หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

รับรองจำนวนหน้า 35/66

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- บ่อเหมือง เนื้อที่ประมาณ 42.35 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</p> <p>- บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ เนื้อที่รวมประมาณ 0.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</p> <p>- คั้นห้ามบดินและดูระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	- บจก. แร่สัณหันธ์

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัดทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (เดือนมีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ เชาวน์ปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัณหันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

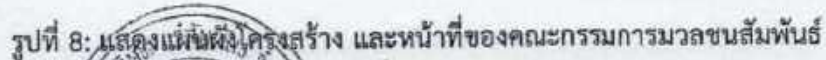
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



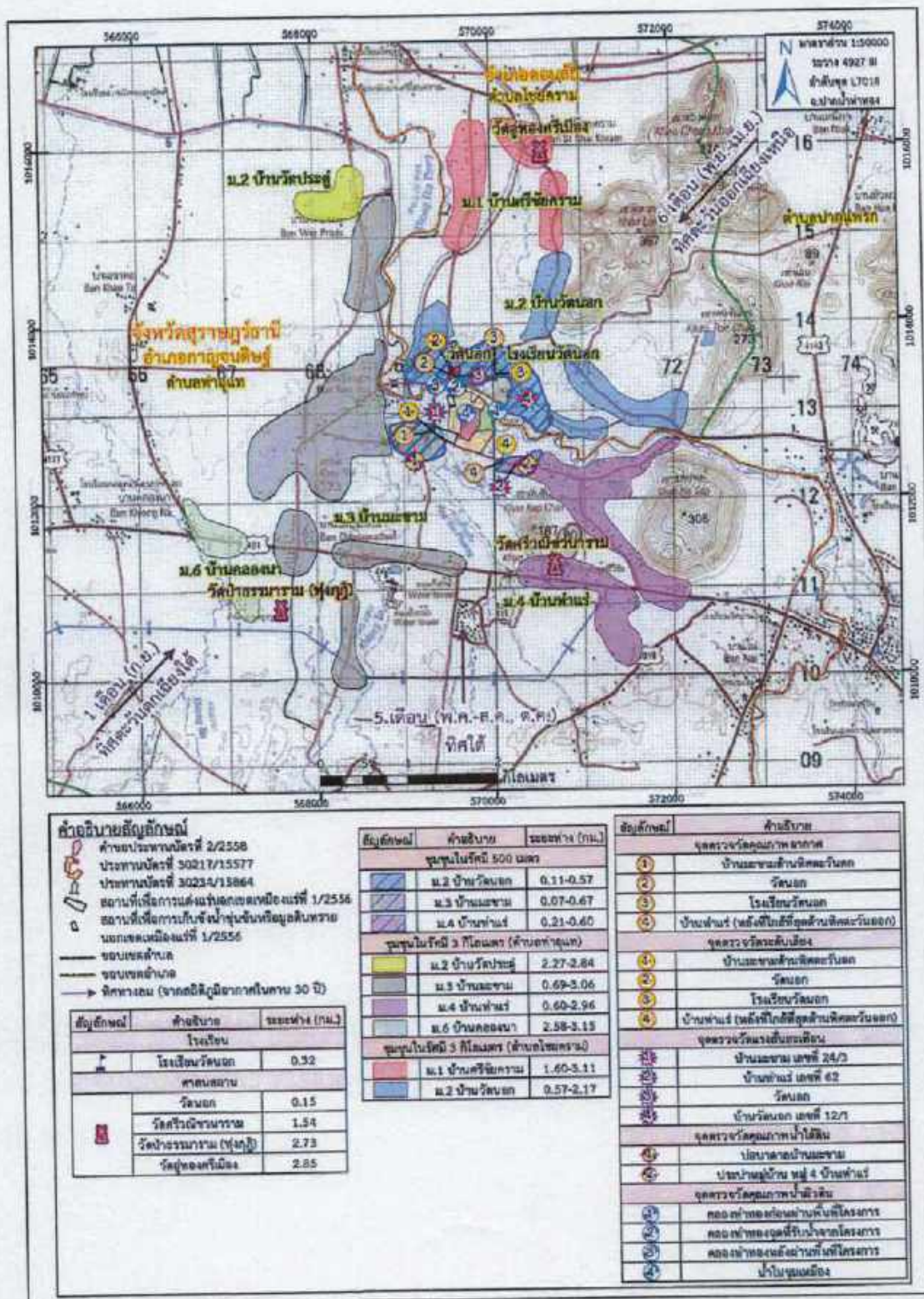
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TKT-CLAS CONSULTANTS CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 36/66



บริษัท ทราน-สโกลา คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD





ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ลำดับชุด L7018 ระวาง 4927 II (อ.ปากน้ำพอง), กรมแผนที่ทหาร, 2547

ดัดแปลงโดย บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

### รูปที่ 9: แผนที่แสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ลงนาม ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ลงนาม ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

(นายธนกร เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา) (นายดิเรก รัตนวิชัย)

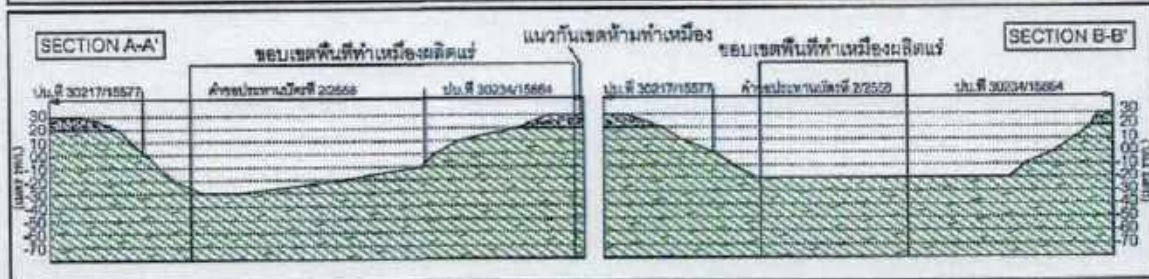
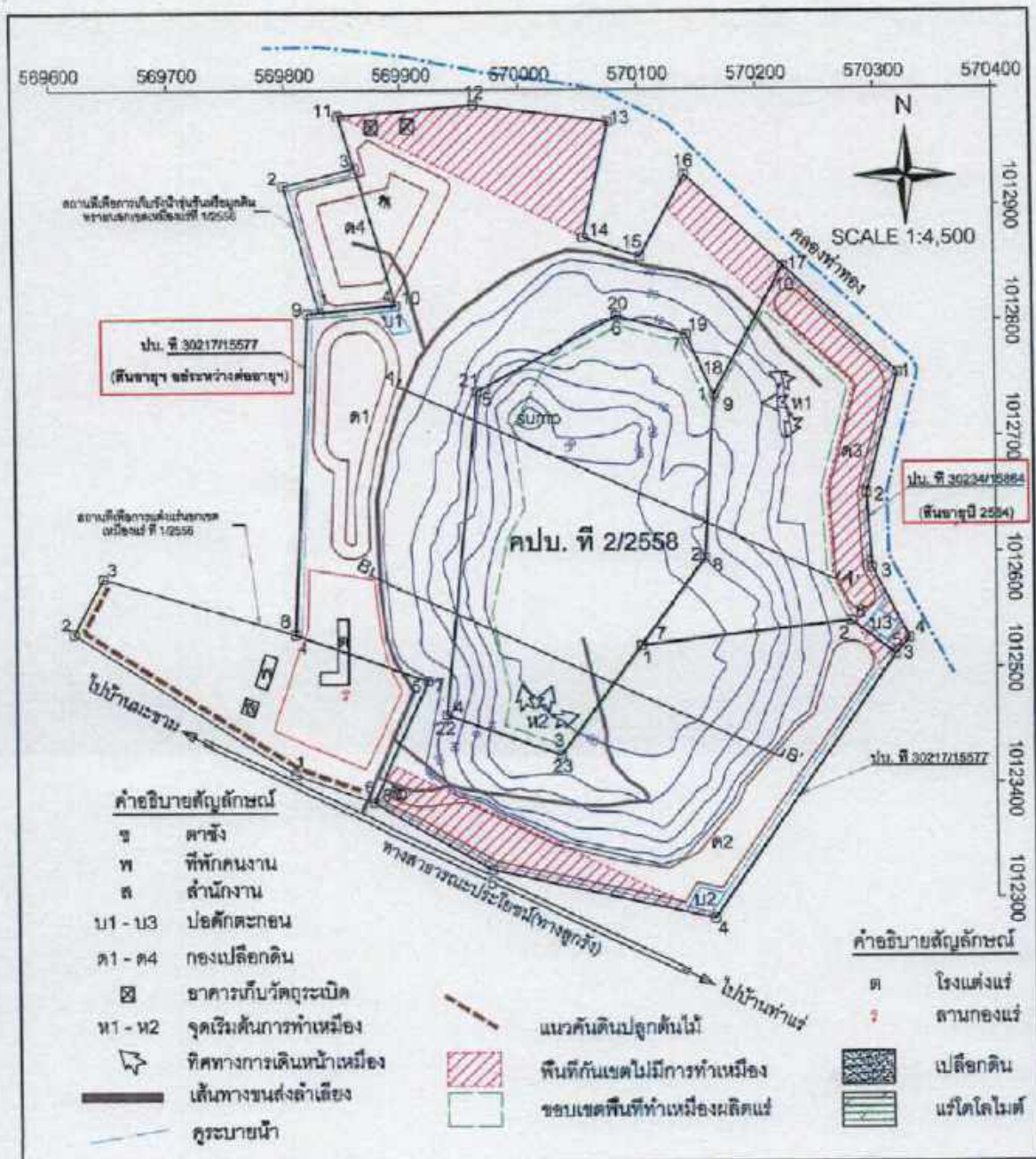
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561 วันที่ 8 มีนาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 45/66

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 THE CLASS CONSULTANT CO., LTD





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ดีโอมด์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด, 2561

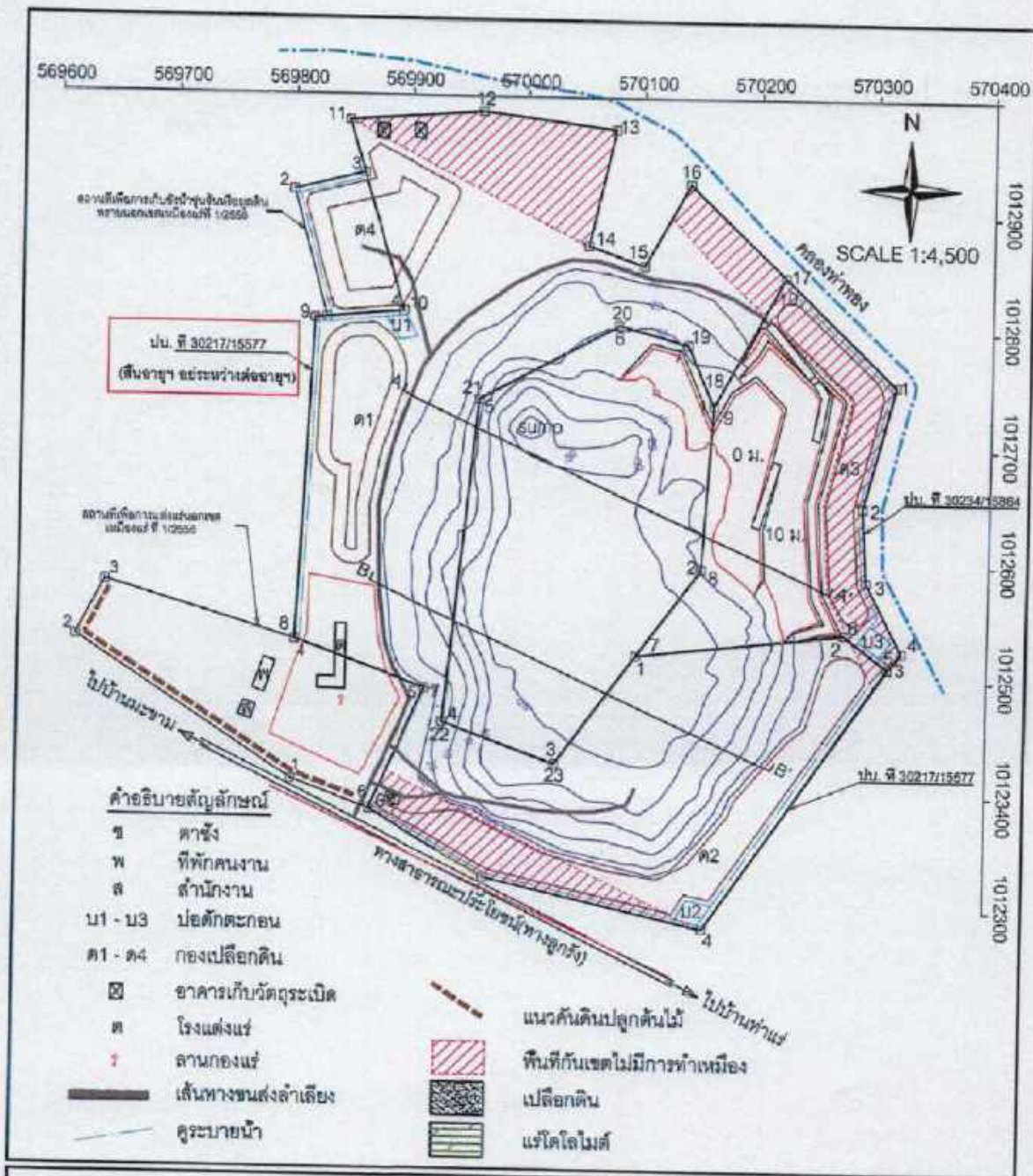
### รูปที่ 1: แสดงลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน และการออกแบบผังเหมือง

ลงนาม  30  
(นายณนา ชาวนปริชา, นายสุรพันธ์ อธิษฐานบริษัท)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561

ลงนาม   
(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนสัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561







ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โคโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด, 2561

รูปที่ 2: แสดงลักษณะหน้าเมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1

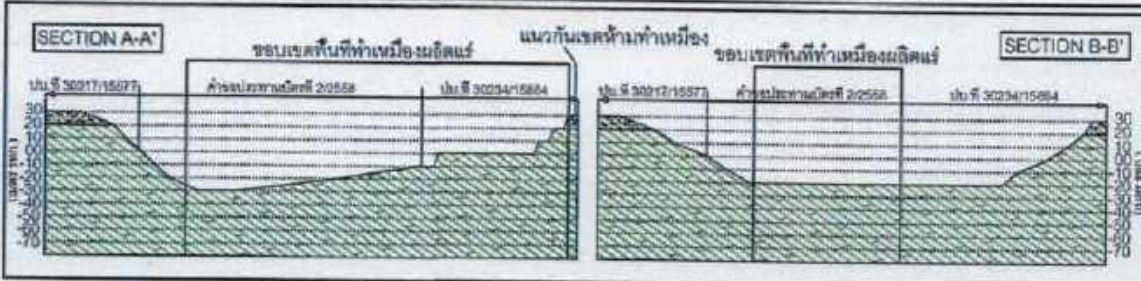
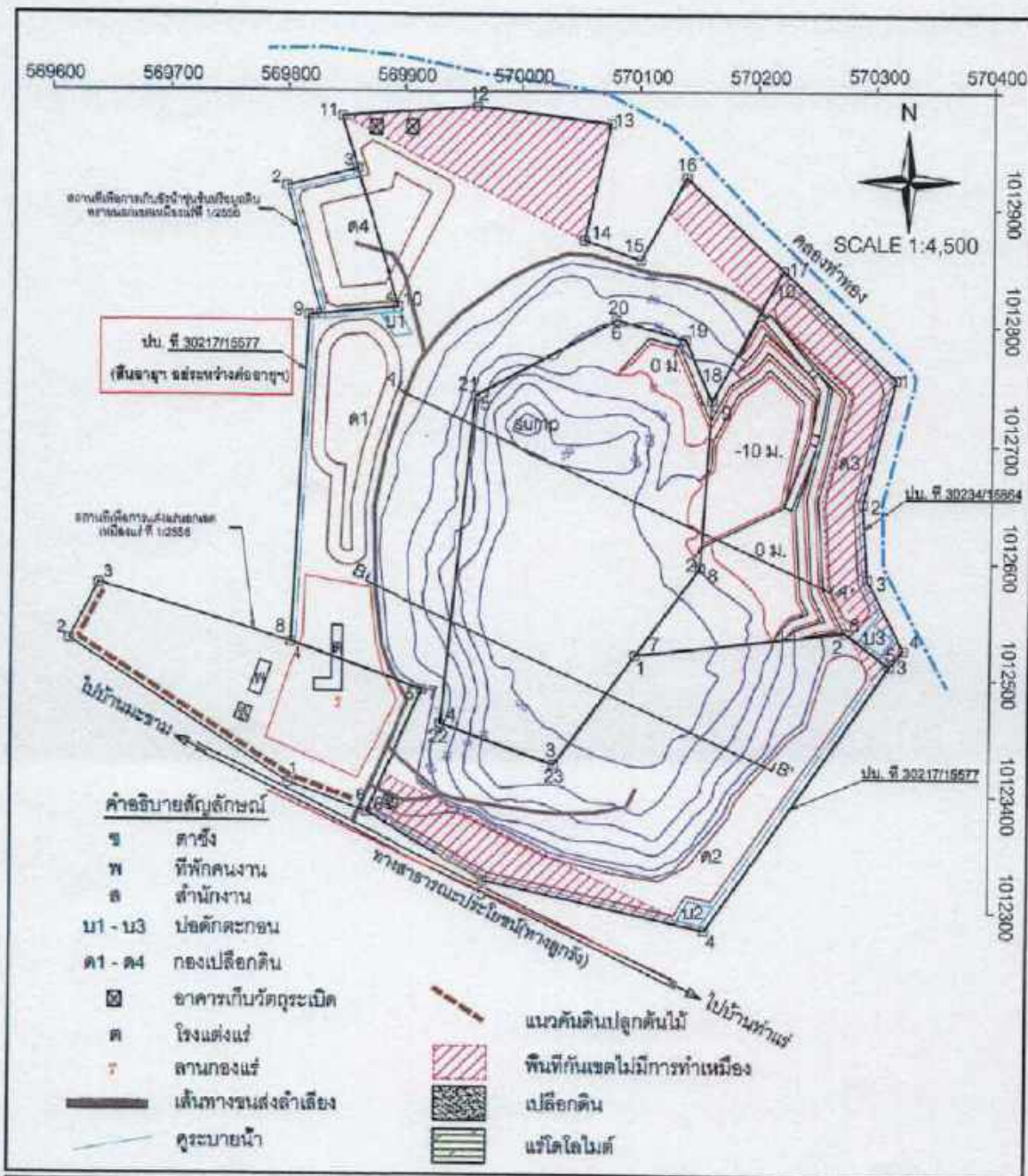
ลงนาม Th 40  
(นายธนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม an  
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ 8 มีนาคม 2561







ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โคโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด, 2561

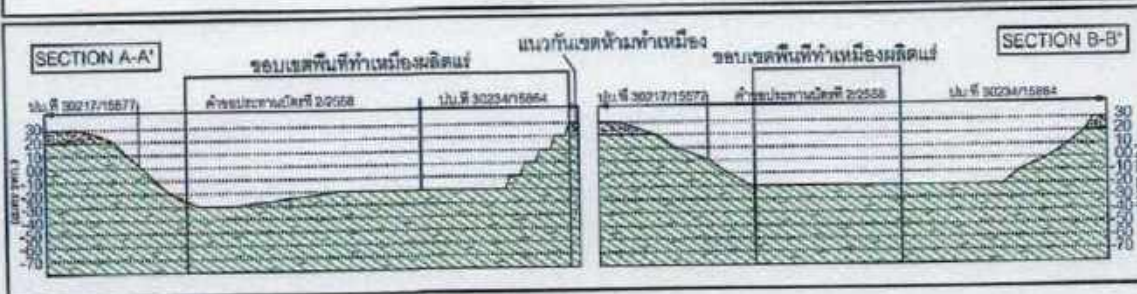
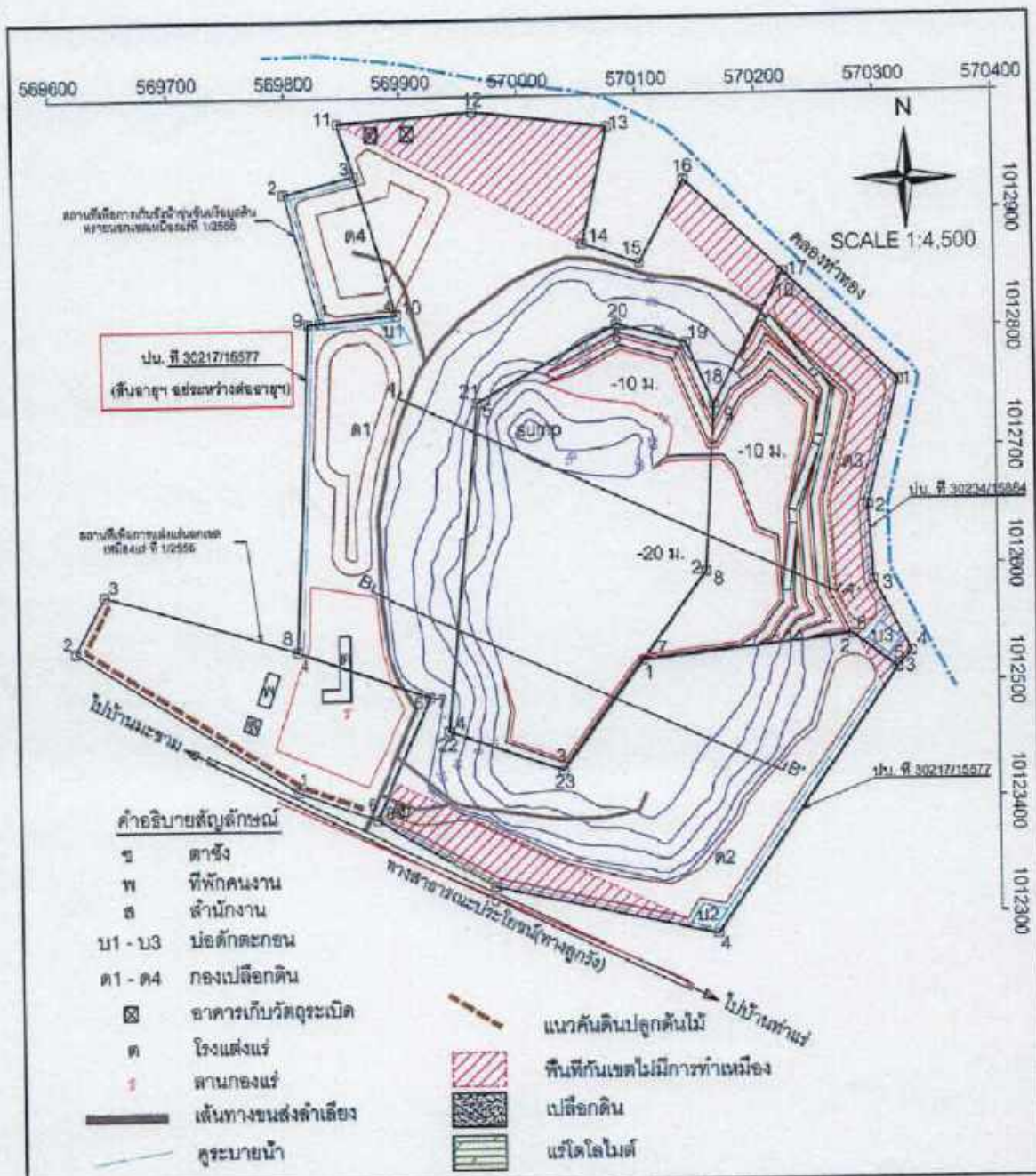
รูปที่ 3: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2

ลงนาม .....  
(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุวิทย์ เทวปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561

ลงนาม .....  
(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
วันที่ ..... 8 มีนาคม 2561







ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ไดโอมิต ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด, 2561

รูปที่ 4: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธุ์ เชาวน์ปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 40/66



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.





รูปที่ 51 แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4

วันที่ 8 มีนาคม 2561

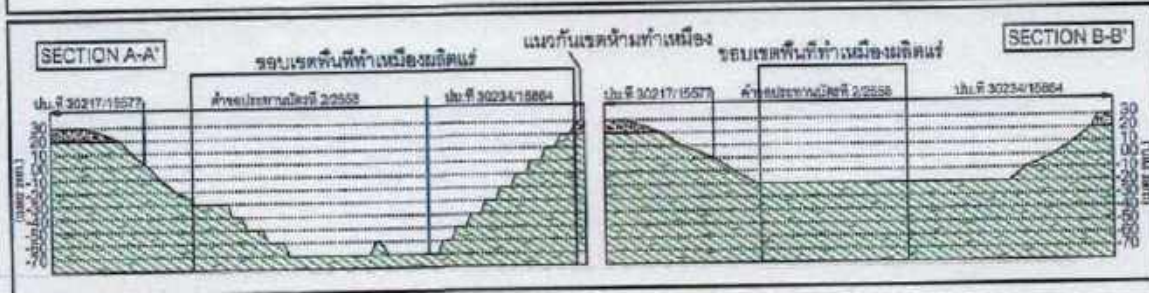
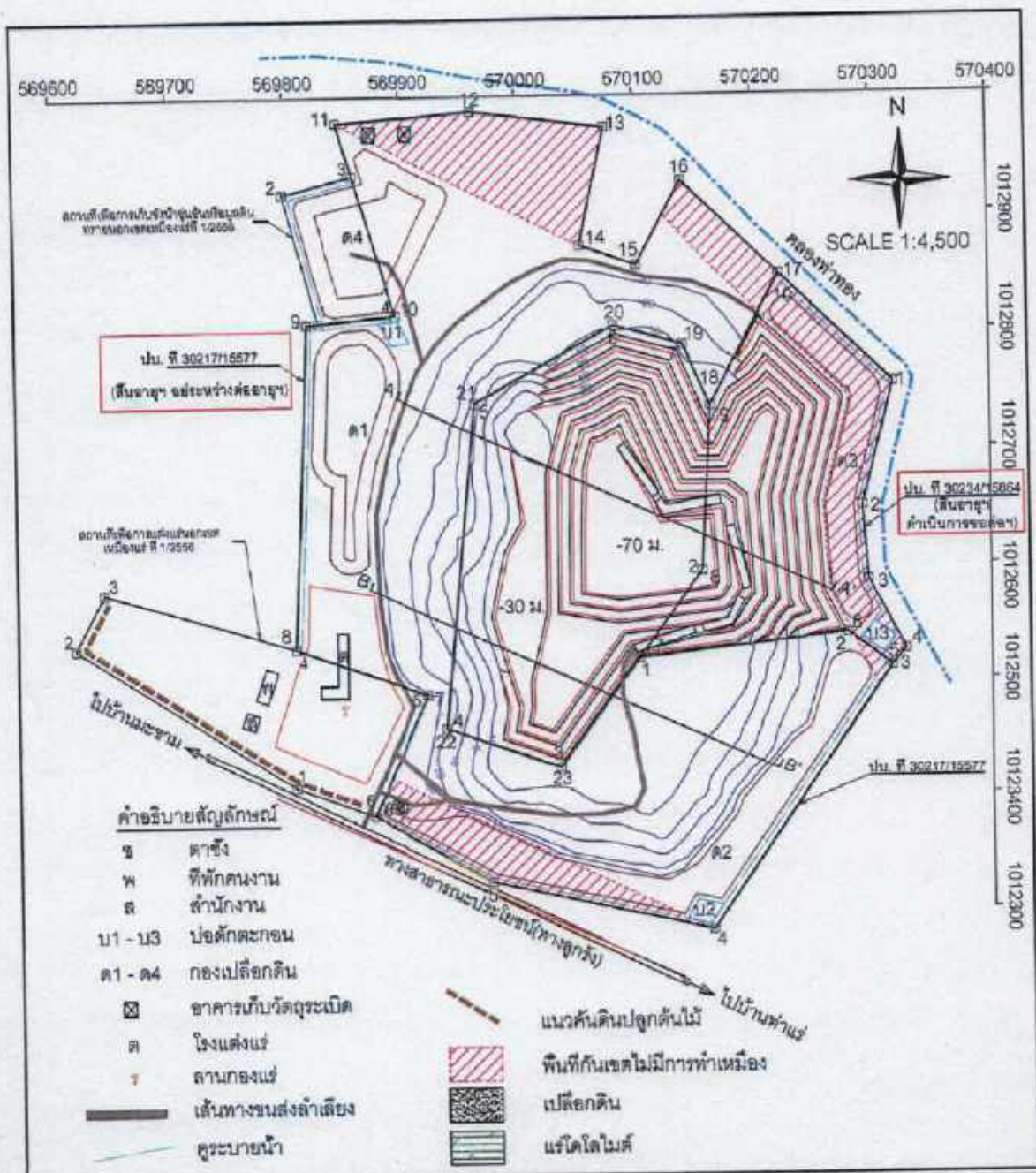
วันที่ 8 มีนาคม 2561

รับรองจรรยาบรรณ



ประเทศไทย  
TOP-CLASS CONSULTANT CLUB





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โคโลไมต์ ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด, 2561

รูปที่ 6: แสดงลักษณะหน้าเหมืองเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5

ลงนาม

(นายอนา เขาวนปรีชา, นายสุรพันธ์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 42/65









## แผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมาถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ ให้ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนการ ฟื้นฟูสภาพพื้นที่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความ เหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการ ลงทุนที่สูงเกินไป หรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่ สอดคล้องกับแผนผังโครงการ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วง โดยมี รายละเอียดดังนี้



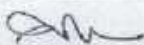

### 1. วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟู

- 1) เพื่อฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ของโครงการ ให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบคล้าย ของเดิมหรือรูปแบบอื่นที่เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไป
- 2) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบทางด้านลบ จากกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ โดยการปรับปรุงพื้นที่ ให้มีเสถียรภาพ มีความปลอดภัย และไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง
- 3) เพื่อปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ของพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้ดูดี และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมที่อยู่ โดยรอบพื้นที่โครงการ

### 2. รายละเอียดของพื้นที่ฟื้นฟู

พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตรที่ 2/2558 หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ 30329 รวมแผนผังโครงการ ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ 30217/15577, ประทานบัตรที่ 30234/15864 สถานที่เพื่อการแร่แต่งแร่นอกเขต เหมืองแร่ที่ 1/2556 และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ 1/2556) มีเนื้อที่ทั้งหมด 186 ไร่ 2 งาน 00 ตารางวา มีพื้นที่ที่เปิดเป็นบ่อเหมืองแล้วประมาณ 93 ไร่ และตามแผนงานนี้จะใช้ประโยชน์พื้นที่ สามารถทำเหมืองได้ประมาณ 47 ไร่ โดยมีรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง มีเนื้อที่ประมาณ 47 ไร่ โดยแบ่งเป็นพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันไดเนื้อที่ประมาณ 9.65 ไร่ และพื้นที่บ่อเหมืองเนื้อที่ประมาณ 42.35 ไร่
2. พื้นที่ต่อเนื่องจากกิจกรรมการทำเหมือง ได้แก่ พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน มีเนื้อที่ประมาณ 28.5 ไร่ พื้นที่ เก็บกองแร่ สำนักงาน, บ้านพัก และโรงแต่งแร่ มีเนื้อที่รวมประมาณ 8.1 ไร่ และพื้นที่บ่อดักตะกอน มีเนื้อที่ประมาณ 0.7 ไร่
3. พื้นที่เว้นการทำเหมืองและพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ โดยมีพื้นที่เว้นการทำเหมืองเนื้อที่ ประมาณ 14.70 ไร่ และพื้นที่ว่างเปล่าที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ มีเนื้อที่ประมาณ 82.5 ไร่

ลงนาม  (นายอนันต์ ชาวนปรีชา, นายสุพรรณิชา ชาวนปรีชา) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด	 รับรองจำนวนหน้า 46/66 บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
วันที่ 8 มีนาคม 2561		วันที่ 8 มีนาคม 2561	



### 3. แผนการฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่โครงการ

การวางแผนปรับปรุงและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ จะกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะภูมิประเทศการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตลอดจนกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในแต่ละช่วงการทำเหมือง ซึ่งสามารถดำเนินการควบคู่ไปกับการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นอายุประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตามลักษณะการดำเนินการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ดังนี้ (รูปที่ 10 ถึงรูปที่ 15)

#### 3.1 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 1 (รูปที่ 10)

##### 3.1.1 ระยะเตรียมการทำเหมือง

ขั้นตอนในช่วงนี้เป็นขั้นตอนการเตรียมการเพื่อเปิดทำเหมือง โดยในการทำเหมืองจะเว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ดังนั้น การฟื้นฟูในช่วงนี้จะเป็นการบำรุงรักษาสภาพต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้บริเวณพื้นที่เว้นไม่ทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ และดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกไว้ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ

##### 3.1.2 ระยะดำเนินการทำเหมือง

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกล่ำต้น ตะแบก และจิวป่า เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเถื่อน เป็นต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาด้านไม้บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

#### 3.2 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 2 (รูปที่ 11)

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกล่ำต้น ตะแบก และจิวป่า เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเถื่อน เป็นต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.44 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าไม้ต้นไม่ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

ลงนาม

(นายอนา เขาวนปรีชา, นายสุชาติ ธีระเขื่อนวิเศษ)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สินทรัพย์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 47/66



### 3.3 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 3 (รูปที่ 12)

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกอกลำต้น ตะแบก และจันทน์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเลื้อย เป็นต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.71 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 2.99 ไร่ บริเวณ แนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก

### 3.4 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 4 (รูปที่ 13)

ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกอกลำต้น ตะแบก และจันทน์ เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ท้องถิ่น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว้า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และยอเลื้อย เป็นต้น บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 7.7 ไร่ บริเวณ แนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน

### 3.5 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงที่ 5 (รูปที่ 14)

ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟู เพียงแต่ปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย และดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 9.65 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบ และพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนเช่นกัน

### 3.6 การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง (รูปที่ 15)

ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟู เพียงแต่ปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย และดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 9.65 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบ และพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนอีกเช่นกัน

### 3.7 ช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 15)

ในช่วงสิ้นสุดการทำเหมืองทางโครงการสามารถพัฒนาและฟื้นฟูโครงการได้ ดังนี้

#### 1. พื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์

สำหรับบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการ รวมเนื้อที่ 82.5 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์บริชา, ผู้จัดการฝ่ายบริหาร)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สินทรัพย์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

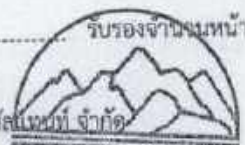


ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 48/66



## 2. พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน จะทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 28.5 ไร่)

- บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ สำนักงาน, บ้านพัก และโรงแต่งแร่ จะทำการรื้อถอน และปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่น เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม้ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 8.1 ไร่)

- พื้นที่บ่อเหมือง เนื้อที่ประมาณ 42.35 ไร่ และบ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ-จำนวน 3 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 0.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ และเพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ได้อย่างปลอดภัย ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) แต่หากตรวจสอบพบว่าคุณภาพน้ำไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ประโยชน์หรือเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตต้องติดประกาศ "ห้ามใช้น้ำ" ให้เห็นอย่างชัดเจนในทุกด้าน รวมทั้งแจ้งให้ประชาชนในพื้นที่ข้างเคียงรับทราบด้วย และต้องทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด ก่อนที่จะอนุญาตให้นำน้ำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

- คันดินและคูระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ

ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาดินไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี

## 4. ขั้นตอนและวิธีการปรับปรุงสภาพพื้นที่

### 4.1 การปรับสภาพพื้นที่

การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณต่างๆ ดังที่ได้กล่าวข้างต้น จะทำการฟื้นฟูโดยการปรับปรุงสภาพพื้นที่จากนั้นจึงทำการปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นท้องถิ่น โดยมีขั้นตอนของการดำเนินการ ดังนี้

#### 1) การเตรียมสภาพพื้นที่

1.1) ทำการเตรียมดินผสมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เหมาะสม

1.2) นำดินที่เตรียมไว้มาปูบนพื้นที่ขอบเขตสุดท้ายของชั้นบันได โดยมีความหนาของชั้นดินประมาณ 30-50 เซนติเมตร โดยมีความกว้าง 7 เมตร ความยาวตามแนวของชั้นบันได

1.3) เตรียมเมล็ดพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้น เพื่อนำมาปลูกในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้

1.4) ขุดหลุมเพื่อเตรียมปลูกไม้ยืนต้น ขนาดความกว้าง x ความยาว x ความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร

1.5) ทำการปลูกพืชบำรุงดินปกคลุม เพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน และป้องกันการชะล้างพังทลาย และ

จัดทำแผนการดูแลพืชคลุมดินและไม้ยืนต้น

ลงนาม

(นายสนา เขาวนปรีชา, นายสุวิทย์ เขาวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพล-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายศิเรก รัตวิรัช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพล-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท หอพล-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
HOPE-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 49/66



## 2) การปลูกพืชคลุมดิน

การปรับปรุงฟื้นฟูสภาพพื้นที่จำเป็นต้องปลูกพืชคลุมดินก่อนเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของดิน สำหรับพืชคลุมดินที่จะนำมาปลูก ได้แก่

2.1) พืชตระกูลถั่วจำพวกเซินโตรซิมา หรือถั่วลาย เป็นพืชเลื้อยพันกันหนาแน่น ทนแล้งได้ดี และขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท ออกดอกในระยะเวลา 120 วัน ปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือกลางฤดูฝน ถั่วลายเหมาะที่จะใช้ปลูกเป็นพืชคลุมดินในที่โล่งแจ้ง ป้องกันวัชพืชขึ้น ทำให้วัชพืชชะงักการเจริญเติบโต โดยถั่วลายจะเลื้อยพันตัววัชพืช และป้องกันการชะล้างพังทลาย โดยวิธีการปลูกใช้หว่านในแปลงให้กระจายทั่วไปอย่างสม่ำเสมอ ในอัตรา 1-3 กิโลกรัมต่อไร่

2.2) ถั่วพุ่ม เป็นพืชตระกูลถั่วที่ปลูกง่าย ทนแล้ง ลำต้นมีลักษณะพุ่มเตี้ย ปลูกก่อนฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน อายุออกดอกประมาณ 45-50 วัน ลักษณะฝักคล้ายถั่วฝักยาว มีปริมาณโปรตีนค่อนข้างสูง โดยปลูกแบบหว่านเมล็ด ในอัตราเมล็ด 8-10 กิโลกรัมต่อไร่

2.3) ถั่วแปป ลำต้นแบบถั่วพุ่ม อาจมีเถาทอดยาวหรือเลื้อย มีลำต้นแข็งแรง และระบบรากลึกทำให้สามารถเจริญเติบโตในสภาพอากาศที่แห้งแล้ง ดูแลรักษาง่าย และมีความทนทานต่อโรคและแมลงได้ดี โดยจะปลูกในช่วงต้นฤดูฝนหรือปลายฤดูฝน ใช้วิธีหว่านเมล็ดในอัตราเมล็ด 7-8 กิโลกรัมต่อไร่

2.4) หญ้าแฝก เป็นพืชตระกูลหญ้าที่พบทั่วไป ไปตามภาคต่างๆ ของประเทศ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ดีในดินเกือบทุกชนิด ทนต่อสภาพความแห้งแล้ง ความเปียกแฉะและสภาพน้ำท่วมขังได้ดี นอกจากนี้ ยังมีระบบรากที่แข็งแรง หยั่งลึกลงไปในดินตามแนวตั้ง ซึ่งเป็นการช่วยดูดซับและกักเก็บน้ำไว้ในดิน อีกทั้ง รากหญ้าแฝกยังช่วยยึดเกาะดิน ป้องกันการสูญเสียดินที่เกิดจากการกัดเซาะของน้ำ การปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบคันคู ทำให้ขอบคันคูมีความคงทนและมีอายุการใช้งานยาวนานยิ่งขึ้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2537) ซึ่งมีรายละเอียดของขั้นตอนการปลูกและการบำรุงรักษา ดังนี้ (สืบค้นจาก [http://www.ddd.go.th/link\\_vetiver/index.htm](http://www.ddd.go.th/link_vetiver/index.htm) เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2560)

### (1) การเตรียมพื้นที่หญ้าแฝก

การเตรียมหน้าพื้นที่หญ้าแฝกที่จะนำไปปลูก เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน คือ ให้ขุดทั้งกอขึ้นมาตัดรากให้เหลือ 10 เซนติเมตร และตัดต้นให้เหลือ 20 เซนติเมตร นำไปแช่น้ำให้น้ำท่วมรากประมาณ 5-7 วัน จากนั้นจึงนำไปปลูก

### (2) การเตรียมดิน

ในการเตรียมดินก่อนปลูกหญ้าแฝกควรมีการปรับปรุงดิน โดยการคลุกดินกับปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงและโรยบางๆ ด้วยปุ๋ยสูตร 15-15-15 ซึ่งจะทำหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น

### (3) การปลูก

กล้าหญ้าแฝกที่มีคุณภาพโดยทั่วไปเป็นกล้าที่มีอายุ 45 ถึง 60 วัน ฤดูกาลที่เหมาะสมต่อการปลูกคือ ช่วงต้นฤดูฝนจะเหมาะสมที่สุด และควรปลูกในขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่ การปลูกหญ้าแฝกทุกครั้งจะต้องปลูกให้ต้นชิดติดกันเป็นแถวโดยรูปแบบการปลูกจะขึ้นอยู่กับพื้นที่ คือ

ลงนาม

(นายธนา เชาวนปรีชา, นายสุทัศน์ ชานปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่เหล็กบ่อน้ำจืด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

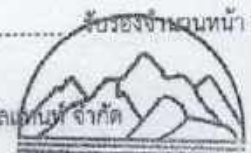


ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 50/66



- การปลูกหญ้าแฝกในพื้นที่ลาดชัน ควรปลูกหญ้าแฝกเป็นแถวตามแนวระดับขวางความลาดเทในต้นฤดูฝน โดยการทำแนวร่องปลูกตามแนวระดับ ใช้ระยะระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และระยะ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง ระยะห่างแถวตามแนวตั้งไม่เกิน 2 เมตร หญ้าแฝกจะเจริญเติบโตแตกกอชิดกันภายใน 4-6 เดือน

- การปลูกรอบขอบบ่อเหมือง เพื่อกรองตะกอนดิน ควรปลูกตามแนวที่ระดับน้ำสูงสุดท่วมถึง 1 แนว และปลูกเพิ่มขึ้นอีก 1-2 แนวเหนือแนวแรก ซึ่งขึ้นอยู่กับความลึกของขอบบ่อเหมือง ระยะห่างระหว่างต้น 5 เซนติเมตร สำหรับกล้ารากเปลือย และ 10 เซนติเมตร สำหรับกล้าถุง โดยชุดหลุมปลูกต่อเนื่องกันไป ในระยะแรกควรดูแลปลูกซ่อมแซมให้แถวหญ้าแฝกเจริญเติบโตหนาแน่นเมื่อน้ำไหลบ่ามาลงบ่อเหมืองตะกอนดินที่ถูกพัดพามากับน้ำจะติดค้างอยู่กับแถวหญ้าแฝก ส่วนน้ำจะค่อยๆ ไหลผ่านลงสู่บ่อเหมืองและระบบรากของหญ้าแฝกยังช่วยยึดดินรอบๆ ขอบสระไม่ให้เกิดการพังทลาย

#### (4) การดูแลรักษา

หลังจากที่ปลูกแล้วควรมีการปลูกซ่อมต้นที่ตายทันที เมื่อต้นหญ้าแฝกตั้งตัวได้แล้วควรมีการตัดใบหญ้าแฝกให้สูงจากพื้นดินประมาณ 40 เซนติเมตร จะช่วยให้หญ้าแฝกแตกกอชิดติดกันเร็วขึ้น และในต้นฤดูฝนให้ใส่ปุ๋ยหมักและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง ตามแถวหญ้าแฝกก็จะเป็นการช่วยให้หญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตดีขึ้น และกำจัดวัชพืชข้างแนวจะเป็นการช่วยให้สังเกตแนวหญ้าแฝกได้ชัดเจน ช่วยให้หญ้าแฝกเจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ เมื่อหญ้าแฝกเจริญเติบโตเต็มที่ก็ควรมีการตัดใบไปใช้ประโยชน์ เช่น นำไปคลุมดินหรือโคนไม้ยืนต้นเพื่อช่วยลดการระเหยของน้ำเป็นต้น ซึ่งการตัดใบจะช่วยให้หญ้าแฝกแตกหน่อเพิ่มขึ้นและสามารถทำหน้าที่กรองตะกอนดินได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

#### 3) การปลูกไม้ยืนต้น

ในการดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเบื้องต้นปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ยืนต้นโตเร็วประจำถิ่น

สำหรับวิธีการปลูกนั้นจะทำการคัดเลือกกล้าไม้ที่มีเกิน 1 ปี เพื่อให้สามารถเติบโตได้ดี หรือไม้ล้อมขนาดใหญ่ และทำการปลูกก่อนเข้าหน้าฝน เพื่อให้พืชได้รับน้ำหลังจากการปลูกและสามารถตั้งตัวได้ทันก่อนฤดูแล้งจะมาถึง การปลูกให้ปลูกเป็นแถวให้ระยะห่างระหว่างแถวและต้นประมาณ 2x2 เมตร (ในบริเวณคันทำนบดิน ให้ปลูกเป็นแถว 1 แถว ระยะห่างระหว่างต้นเท่ากับ 2 เมตร และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย โดยขนาดของหลุมปลูก ความกว้างxความยาวxความลึก ประมาณ 1x1x1 เมตร นำปุ๋ยคอกและปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูง มารองกันหลุม แล้วฉีกถุงเพาะชำก่อนปลูก ตั้งลำต้นให้ตรง และกลบดินให้แน่น ทำการดูแลในระยะ 1-2 ปีแรก และทำการปลูกซ่อมทันทีที่ต้นไม้ตายลง และให้น้ำให้ปุ๋ยจนต้นไม้ที่ปลูกไว้สามารถอยู่รอดได้เองตามธรรมชาติ

ทั้งนี้การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ผ่านการทำเหมือง จะปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว เช่น ประดู่ป่า มะกอก ลำต้น ตะแบก และจิวป่า เป็นต้น และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น เพกา หว่า ตะขบ มะเดื่อปล้อง และ ยอเถื่อน เป็นต้น ในบริเวณพื้นที่ผ่านการทำเหมืองมาแล้วของโครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี

ลงนาม

(นายสนา เขารวมบริษัท, นายสุรพล อธิสวาทบริษัท)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แอสแตม จำกัด

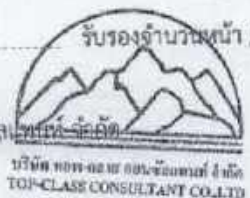
วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



#### 4) การดูแลรักษา

ทางโครงการจะต้องคอยดูแลรักษาให้พืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้เจริญเติบโตได้ที่อยู่เสมอ โดยการปลูกในระยะแรกๆ ควรมีการให้น้ำอย่างสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกทดแทน หากพบว่าต้นใดตายหรือแคระแกร็นควรใส่ปุ๋ยบ้างเป็นครั้งคราว โดยติดตามดูแลรักษาพันธุ์ไม้ให้สามารถเจริญเติบโตได้เองในสภาพธรรมชาติต่อไป

- การรดน้ำ เมื่อปลูกเสร็จให้รดน้ำให้ชุ่ม ถ้าเป็นไปได้ควรรดน้ำให้ชุ่มติดต่อกันทุกวันในเวลาเย็น อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ตลอดสัปดาห์แรก หลังจากนั้นอาจให้ลดลงเป็นวันเว้นวัน หรือ 2 วันต่อครั้ง จนสังเกตเห็นต้นไม้ตั้งตัวได้ในกรณีทีปลูกเป็นพื้นที่มากๆ ควรปลูกในช่วงฤดูฝน เพื่อประหยัดค่าใช้จ่ายในการรดน้ำต้นไม้ภายหลังการปลูกต้นไม้

- การใส่ปุ๋ย พรวนดิน และการกำจัดวัชพืช ภายหลังจากนำต้นไม้ลงปลูกในพื้นที่แล้วให้ทำการใส่ปุ๋ย โดยในช่วงแรกให้ใส่ปุ๋ยที่มีไนโตรเจนสูงก่อน เพื่อเร่งการเจริญเติบโต และช่วยให้กล้าไม้ตั้งตัวได้อย่างรวดเร็วในระยะแรกของการเจริญเติบโต สำหรับปริมาณที่ใส่ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดิน และขนาดต้นไม้ ควรมีการกำจัดวัชพืชและพรวนดินรอบโคนต้นไม้ในรัศมี 1 เมตร ปีละ 2 ครั้ง

#### 5. ระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

เนื่องจากการวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองแร่ของโครงการ ได้มีการกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึงปีที่ 12 ดังนั้น แผนปฏิบัติงานรายปีเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ จึงได้กำหนดรายละเอียดไว้ใน ตารางที่ 4 ดังนี้

ตารางที่ 4: แสดงแผนปฏิบัติงานการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

รายละเอียด	ฤดูหนาว		ฤดูร้อน			ฤดูฝน					ฤดูหนาว		
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
สำรวจพื้นที่		←			→								
เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้			←		→								
เตรียมกล้าไม้ และดำเนินการปลูก					←		→						
ใส่ปุ๋ย						←	→						
ปลูกซ่อมแซม						←	→						
กำจัดวัชพืช	←	→									←	→	

ที่มา : บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

ลงนาม

(นายธนา เขาวนปรีชา, ผู้จัดการฝ่ายเทคนิค)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายติเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TPC-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

## 6. งบประมาณในการดำเนินการ

งบประมาณที่จะนำมาใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ ได้ประมาณค่าใช้จ่ายเบื้องต้น ในการปรับสภาพพื้นที่ การปลูกพืชคลุมดิน และการปลูกไม้ยืนต้น ไร่ละประมาณ 34,500 บาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาดินไม้ จะคำนวณโดยอ้างอิงจากระเบียบกรมป่าไม้ เรื่องกำหนดค่าปลูกป่าชดเชยและบำรุงรักษาป่า ซึ่งกำหนดค่าบำรุงรักษาดินไม้ไว้ อัตราไร่ละ 680 บาทต่อไร่ ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จึงประกอบด้วย

- |                       |                    |                    |
|-----------------------|--------------------|--------------------|
| - การปรับสภาพพื้นที่  | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 1,500 บาทต่อไร่    |
| - การปลูกพืชคลุมดิน   | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 3,500 บาทต่อไร่    |
| - การปลูกไม้ยืนต้น    | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 29,500 บาทต่อไร่   |
| - การบำรุงรักษาดินไม้ | มีค่าใช้จ่ายประมาณ | 680 บาทต่อไร่ต่อปี |

จากแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่กิจกรรมประกอบการทำเหมืองของโครงการดังกล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ บริเวณพื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมือง และบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง เพื่อดำเนินการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณต่างๆ ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติเดิมให้มากที่สุด โดยมีงบประมาณค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่แต่ละช่วงเวลาดังนี้

### 1) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 1

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 53,475 บาท ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาสภาพดินไม้ในช่วงนี้และที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมาบริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน คิดเป็นเงินประมาณ 9,996 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 63,471 บาท

### 2) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 2

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.44 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 49,680 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วหรือไม้ประจำถิ่นในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่รวมประมาณ 16.25 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 11,050 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 60,730 บาท

### 3) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 3

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.71 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 162,495 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโคเร็วหรือไม้ประจำถิ่นในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 17.69 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 12,029 บาท รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 174,524 บาท

ลงนาม

(นายธนา ไขว่นปรีชา, นายสุวิทย์ ไขว่นปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่ดีบุกอินโดจีน จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 53/66

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



4) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 4-6

ค่าใช้จ่ายในการปรับสภาพพื้นที่เพื่อปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณพื้นที่หน้าเหมืองชั้นบันได ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 67,275 บาท และค่าบำรุงรักษาพืชคลุมดินและ ไม้ยืนต้นโตเร็วหรือไม้ประจำถิ่นในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 22.40 ไร่ คิดเป็นเงินประมาณ 45,696 บาท รวม ค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 112,971 บาท

5) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 7-9

ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 24.35 ไร่ ให้เจริญงอก งามอยู่เสมอ คิดเป็นเงินประมาณ 49,674 บาท ซึ่งหากพบว่าไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนเช่นกัน

6) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงปีที่ 10-12

ค่าใช้จ่ายในการดูแลบำรุงรักษาดันไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 24.35 ไร่ ให้เจริญงอก งามอยู่เสมอ คิดเป็นเงินประมาณ 49,674 บาท ซึ่งหากพบว่าไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทนเช่นกัน

7) ค่าใช้จ่ายการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองในช่วงสิ้นสุดการทำเหมือง

1. พื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์

สำหรับพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการ รวมเนื้อที่ 82.5 ไร่ จะทำการปรับและ ตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิมและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ ต่อไป (ค่าหว่านเมล็ดพันธุ์ราคาไร่ละ 5,000 บาท) คิดเป็นเงินประมาณ 412,500 บาท ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแล รักษาต้นไม้ที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี คิดเป็นเงินประมาณ 825,000 บาท

2. พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง

- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกหินจะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้ กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 28.5 ไร่) คิดเป็นเงินประมาณ 983,250 บาท

- บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ สำนักงาน บ้านพัก และโรงแต่งแร่ จะทำการรื้อถอน และปลูกพืชคลุมดิน และไม้ยืนต้นโตเร็ว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้กลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 8.1 ไร่) คิดเป็นเงินประมาณ 279,450 บาท

- บ่อเหมือง เนื้อที่ประมาณ 42.35 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณะประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำ สำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ คิดเป็นเงินประมาณ 28,798 บาท

- บ่อดักตะกอนในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ เนื้อที่รวมประมาณ 0.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำ สาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่ม ความแข็งแรงและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ คิดเป็นเงินประมาณ 476 บาท

- คันดินและคูระบายน้ำให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ

รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดในช่วงนี้ประมาณ 2,116,974 บาท

ลงนาม

(นายธนา เชาวนปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สินทรัพย์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

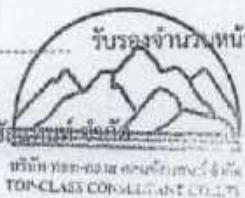


ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



รับรองจำนวนหน้า 54/66



ดังนั้น การฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการนี้ มีเนื้อที่รวมประมาณ 186.5 ไร่ ทางโครงการจะต้องใช้งบประมาณ ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองหรือกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการทั้งสิ้น 2,116,974 บาท โดยค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงจากที่ประเมินไว้ ซึ่งทางโครงการ จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้แผนงานการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี แสดงดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5: แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
1	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถดินโคเร็ว บริเวณ หน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ ควบคู่ ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้บริเวณแนวคันทำนบและ พื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ทำ การปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดี ในช่วงปีแรกมาปลูก	1.55	14.70	63,471
2	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถดินโคเร็ว บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.44 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 1.55 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่ เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	1.44	16.25	60,730
3	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไถดินโคเร็ว บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 4.71 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 1.44 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่ เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่ามีต้นไม้ตายให้ ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตาย ได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	4.71	17.69	174,524

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์บริชา, นางสุจิตต์ เชาวน์บริชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แอสแตม จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

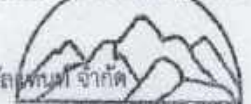
ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 55/66



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 5: (ต่อ) แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
4 (ปีที่ 4-6)	- ในช่วงนี้จะทำการฟื้นฟูโดยปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยดินไคเรว บริเวณหน้าเหมืองชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว เนื้อที่ประมาณ 1.95 ไร่ ควบคู่ไปกับการทำเหมือง พร้อมทั้งดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้ว ในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 4.71 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน โดยชนิดพันธุ์ไม้จะเลือกพันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายได้ดีในช่วงปีแรกมาปลูก	1.95	22.40	112,971
5 (ปีที่ 7-9)	- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟู เพียงแต่ควบคุมเสถียรภาพของบ่อเหมืองให้มั่นคงแข็งแรง และดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 9.65 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน	-	24.35	49,674
ช่วงสุดท้ายของ การทำเหมือง (ปีที่ 10-12)	- ในช่วงนี้จะไม่มีการฟื้นฟู เพียงแต่ควบคุมเสถียรภาพของบ่อเหมืองให้มั่นคงแข็งแรง และดูแลบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกไปแล้วในช่วงที่ผ่านมา เนื้อที่ประมาณ 9.65 ไร่ บริเวณแนวคันทำนบและพื้นที่เว้นเขตการทำเหมืองทางทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศใต้ เนื้อที่ประมาณ 14.70 ไร่ ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าดินไม้ตายให้ทำการปลูกทดแทน	-	24.35	49,674
	<b>พื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์</b> สำหรับบริเวณพื้นที่ว่างที่ไม่มีการใช้ประโยชน์ในเขตพื้นที่โครงการรวมเนื้อที่ 82.5 ไร่ จะทำการปรับและตกแต่งให้มีสภาพคล้ายของเดิม และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ และปรับลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อลดการสึกกร่อนตามธรรมชาติ จากนั้นจะทำการหว่านเมล็ดพันธุ์ของไม้ประจำถิ่นเพื่อให้เกิดการแพร่พันธุ์ต่อไป	82.5	-	412,500
	<b>พื้นที่กิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง</b> - บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน จะทำการปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยดินไคเรว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้เกิดกลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 28.5 ไร่) - บริเวณพื้นที่เก็บกองแร่ สำนักงาน บ้านพัก และโรงแต่งแร่ จะทำการรื้อถอน และปลูกพืชคลุมดินและไม่ไยดินไคเรว เพื่อฟื้นฟูสภาพป่าไม่ให้เกิดกลับคืนสู่ธรรมชาติ (เนื้อที่ประมาณ 8.1 ไร่)	36.6	43.05	1,291,974

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายอัยวัฒน์ คุ้มทวีปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

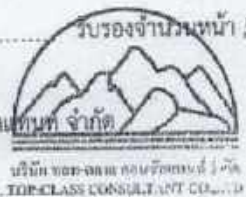


ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ใบรองจำนวนหน้า 56/66

บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOPCLASS CONSULTANT CO., LTD.



ตารางที่ 5: (ต่อ) แสดงสรุปผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมือง และค่าใช้จ่ายในแต่ละปี

ช่วงปีที่	การดำเนินงาน	พื้นที่ ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่ บำรุงรักษา (ไร่)	งบประมาณ (บาท)
ช่วงสุดท้ายของ การทำเหมือง (ปีที่ 10-12) (ต่อ)	<p>- พื้นที่บ่อเหมือง เนื้อที่ประมาณ 42.35 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</p> <p>- บ่อคัดตะกอนในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ เนื้อที่ประมาณ 0.7 ไร่ ให้คงสภาพเป็นบ่อน้ำสาธารณประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการเกษตรของชุมชน โดยจะทำการปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อ เพื่อเพิ่มความแข็งแรง และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่บ่อ</p> <p>- คัดดินให้คงสภาพเดิมไว้เพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางทัศนียภาพ</p> <p>ทั้งนี้ทางโครงการจะต้องดูแลรักษาดัชนีที่ปลูกให้สามารถอยู่รอดได้ตามธรรมชาติไม่น้อยกว่า 2 ปี</p>			

ที่มา: บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

## 7. แผนการเงินเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง

เพื่อให้การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการมีผลในทางปฏิบัติ และเกิดความเชื่อมั่นในการดำเนินการมากที่สุด โครงการจะต้องจัดตั้งกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมในเขตประทานบัตร และการบริหารกองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) โครงการจะจัดตั้งกองทุนเพื่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในกิจกรรมดังกล่าวตลอดอายุประทานบัตร โดยงบประมาณเพื่อใช้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 2,215,518 บาท ซึ่งทางโครงการจะเปิดบัญชีธนาคารเฉพาะ โดยใช้ชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลตามชื่อผู้ถือประทานบัตร และมีข้อความในวงเล็บว่า "กองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง" หรือตามหลักเกณฑ์ที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการบริหารเงินกองทุนและรายงานผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อฝากเงินเข้ากองทุนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี

2) จำนวนเงินที่นำเข้ากองทุนดังกล่าวในแต่ละปี จะคิดจากพื้นที่โครงการ ในการฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละปี ในช่วงระยะเวลา 12 ปี ของการทำเหมือง (ประมาณ 2,500,000 บาท) (ดังตารางที่ 6) การบริหารกองทุนจะอยู่ในการดูแลของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด (ผู้ประกอบการทำเหมือง)

3) โครงการจะทบทวนสัดส่วนจำนวนเงินนำเข้ากองทุนเป็นระยะๆ เพื่อให้มีงบประมาณเพียงพอต่อการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ตลอดช่วงระยะเวลาการทำเหมือง

ลงนาม

(นายธนา เขานวนปรีชา, นายอัมพร เขานวนปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 57/66

4) หลังจากเสร็จสิ้นการทำเหมืองในพื้นที่ประทานบัตรแล้ว จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูประมาณ 194,055 บาท จะต้องนำไปทำการดูแล และบำรุงรักษาสภาพพื้นที่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี ก่อนจะส่งมอบพื้นที่ให้กับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เป็นผู้ดูแลรักษาต่อไป

5) โครงการจะปรับปรุงแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมือง จากแผนปัจจุบันเป็นระยะๆ เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพหน้าเหมืองที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลาตามความเป็นจริงขณะเปิดทำเหมือง

6) โครงการจะจัดทำรายงานความก้าวหน้าของการฟื้นฟูสภาพแวดล้อม และรายงานสถานะทางการเงินของกองทุนฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมือง โดยสำเนาบัญชีธนาคารแนบไปกับรายงานผลการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ของโครงการส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบเป็นระยะๆ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ

ตารางที่ 6: แสดงแผนการนำเงินงบประมาณเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมจากการทำเหมือง

ช่วงปีที่	พื้นที่ฟื้นฟู (ไร่)	พื้นที่หว่านเมล็ดพันธุ์ (ไร่)	พื้นที่บำรุงรักษา (ไร่)	เงินหว่านเมล็ดพันธุ์ (บาท)	งบประมาณที่ใช้ในการฟื้นฟู (บาท)	จำนวนเงินนำเข้ากองทุน (บาท)	จำนวนเงินคงเหลือในกองทุน (บาท)
1	1.55	-	14.70	-	63,471	200,000	136,529
2	1.44	-	16.25	-	60,730	200,000	275,799
3	4.71	-	17.69	-	174,524	500,000	601,275
4-6	1.95	-	22.40	-	112,971	500,000	988,304
7-9	-	-	24.35	-	49,674	500,000	1,438,630
10-12 (สิ้นสุด)	36.6	82.5	67.40	412,500	1,754,148	1,000,000	284,482*
รวมทั้งหมด	44.29	82.5	-	-	2,215,518	2,500,000	-

ที่มา : บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2561

หมายเหตุ : \*จำนวนเงินที่เหลือในกองทุนฟื้นฟูที่จะนำไปใช้ในการดูแลและบำรุงรักษาสภาพพื้นที่ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมืองแล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี

## 8. ผู้รับผิดชอบการดำเนินการ

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด (เจ้าของโครงการ) จะเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการและงบประมาณทั้งหมดที่ใช้ในการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมือง โดยจะนำเงินเข้ากองทุนฟื้นฟูสภาพแวดล้อมภายหลังการทำเหมืองเป็นประจำทุกปี เพื่อจัดเตรียมงบประมาณไว้เป็นค่าใช้จ่ายให้เพียงพอแก่การดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูในแต่ละปี

ลงนาม <u>Tob</u> (นายธนา เชาวน์ปรีชา, นายสุรพันธ์ วัฒนกุล) กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด วันที่ 8 มีนาคม 2561		ลงนาม <u>สม</u> (นายติเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 8 มีนาคม 2561	 58/66 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.
--	---	---	---



## 9. แผนด้านความปลอดภัยภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

หลังจากสิ้นสุดการทำเหมือง พื้นที่บริเวณบ่อเหมืองในพื้นที่โครงการและบ่อตักตะกอน สามารถพัฒนาให้เป็นบ่อกักเก็บน้ำหรือแหล่งน้ำสาธารณะประโยชน์ แต่พื้นที่ดังกล่าวอาจจะไม่ปลอดภัยสำหรับประชาชนที่จะเข้ามาใช้ประโยชน์ รวมถึงสัตว์เลื้อยต่างๆ ที่อาจพลัดตกลงไปในบ่อน้ำ ดังนั้น เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คณะผู้ศึกษาจึงเสนอให้มีแผนด้านความปลอดภัยหลังสิ้นสุดการทำเหมืองดังนี้

1. จัดทำแนวรั้วลวดหนามล้อมรอบ เพื่อป้องกันสัตว์เลื้อยต่างๆ พลัดหลง และตกลงไปในพื้นที่ดังกล่าว
2. ให้ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่มีอยู่เดิม เป็นเส้นทางสำหรับขึ้น-ลงพื้นที่ดังกล่าว เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสะดวกและปลอดภัย
3. จัดทำป้ายแสดงข้อความที่ระบุถึง ชื่อผู้ประกอบการ เลขที่ประทานบัตร ที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ประทานบัตร ช่วงอายุประทานบัตรที่เคยได้รับอนุญาต และความลึกของพื้นที่ดังกล่าวเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองให้ประชาชนทั่วไปได้รับทราบข้อมูล เพื่อจะได้ระมัดระวังหากมีความจำเป็นต้องผ่านเข้าใกล้เขตพื้นที่ดังกล่าว

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์บริษั)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เจริญพร จำกัด

วันที่

8 มีนาคม 2561



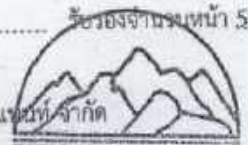
ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

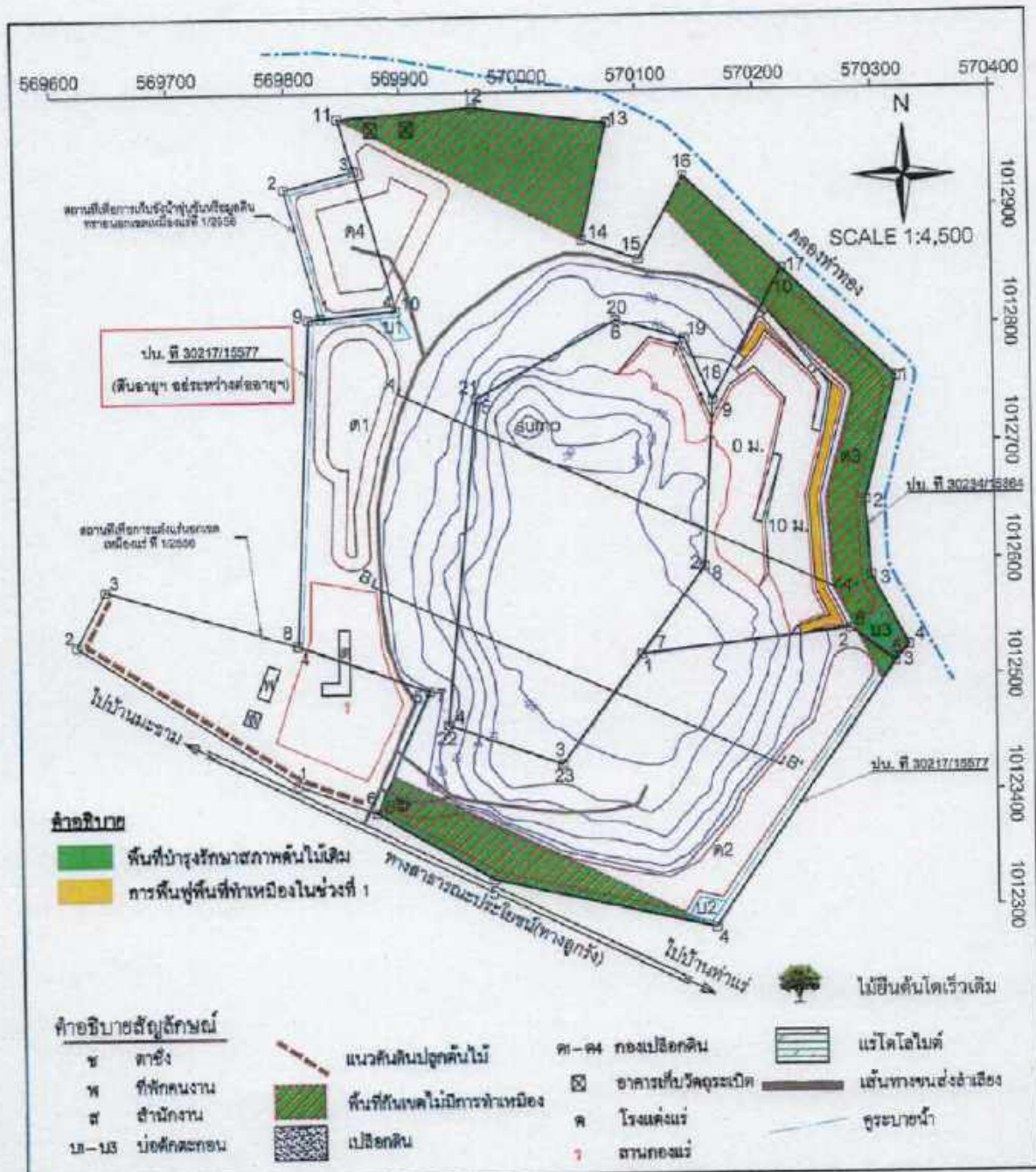
วันที่

8 มีนาคม 2561



บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

เรื่อง จำนวนหน้า 59/66



ที่มา: คัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด, 2561

รูปที่ 10: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดช่วงที่ 1

ลงนาม

(นายธนา เชาวน์บริษัท, นายสุรพันธ์ เทวบริษัท)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่

8 มีนาคม 2561

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่

8 มีนาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 60/66

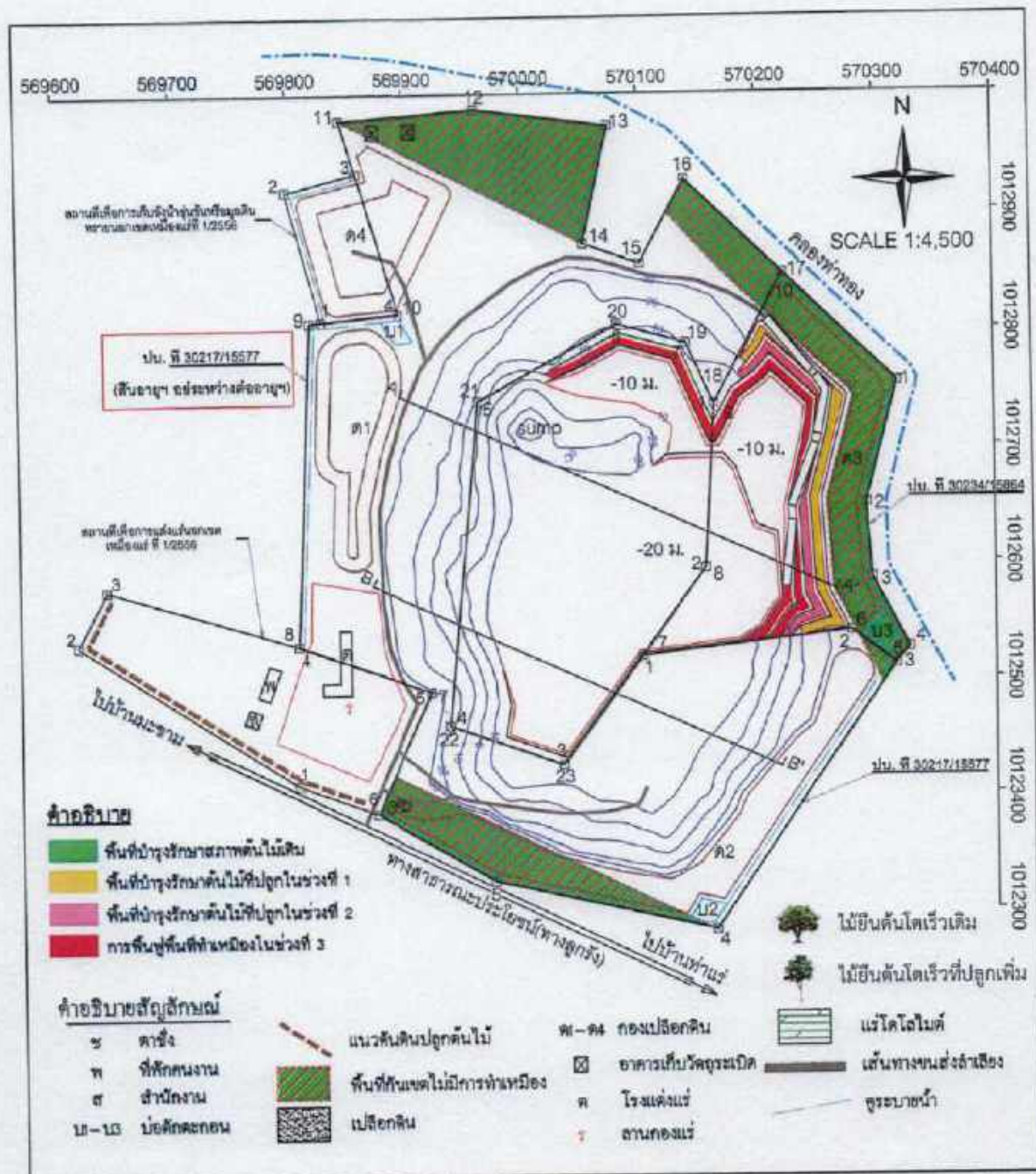


บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.









ที่มา: คัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด, 2561

รูปที่ 12: แสดงตำแหน่งการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเมื่อสิ้นสุดช่วงที่ 3

ลงนาม

(นายชนา เชาวน์ปรีชา, นายบรรณสิทธิ์ เชาวน์ปรีชา)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

วันที่

8 มีนาคม 2561

ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่

8 มีนาคม 2561

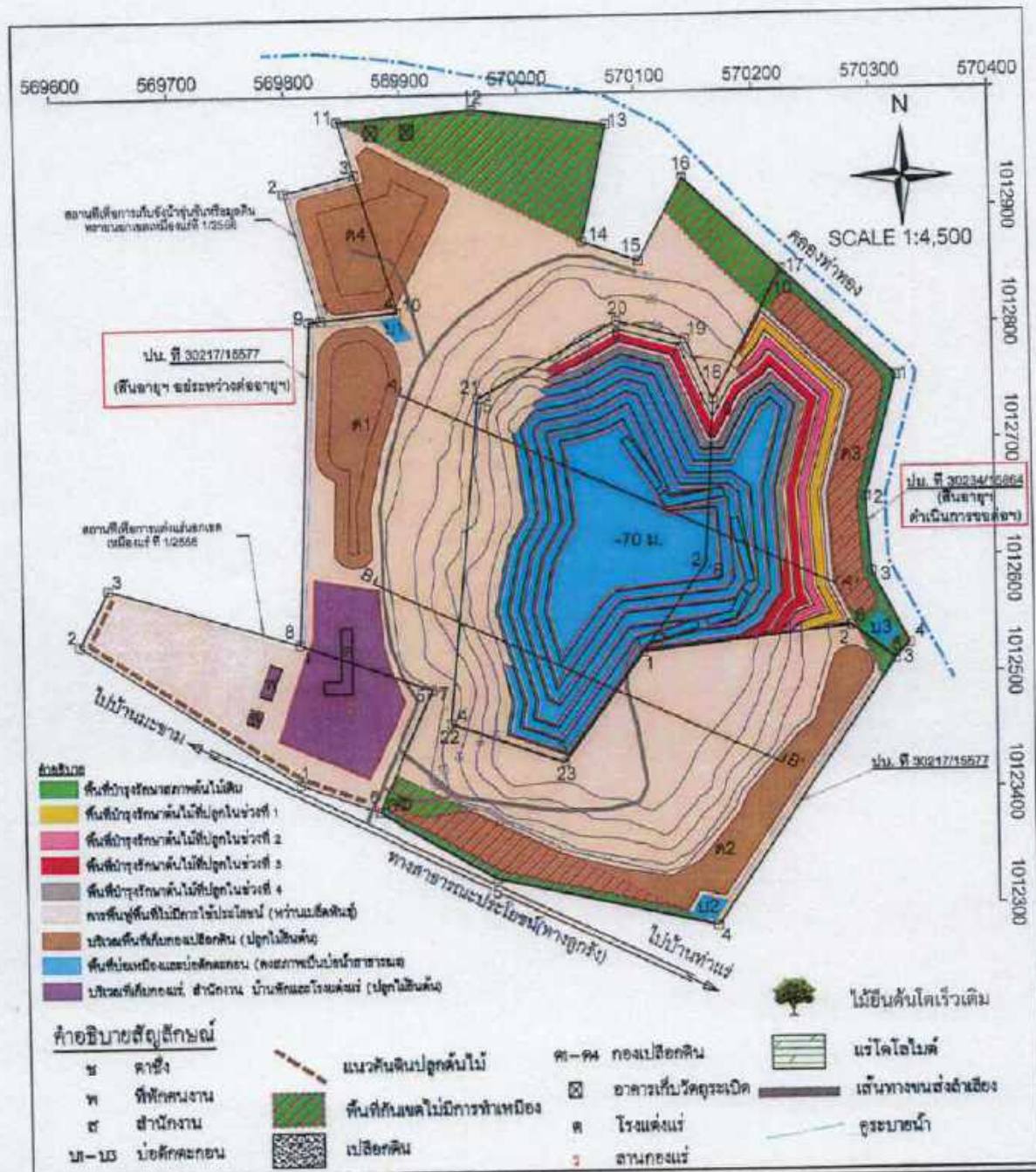












ที่มา: ดัดแปลงจาก แผนผังโครงการทำเหมือง บริษัท แร่สังกะสี จำกัด, 2561

รูปที่ 15: แผนผังพื้นที่ปลูกพืชสวนไม้ที่ห้ามทำเหมืองในช่วงสุดท้ายของการทำเหมือง

ลงนาม

(นายธนา เชาวนปริชา, นายอรรถวิทย์ เจริญกิจ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่สังกะสี จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

ลงนาม

(นายศิริกร รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

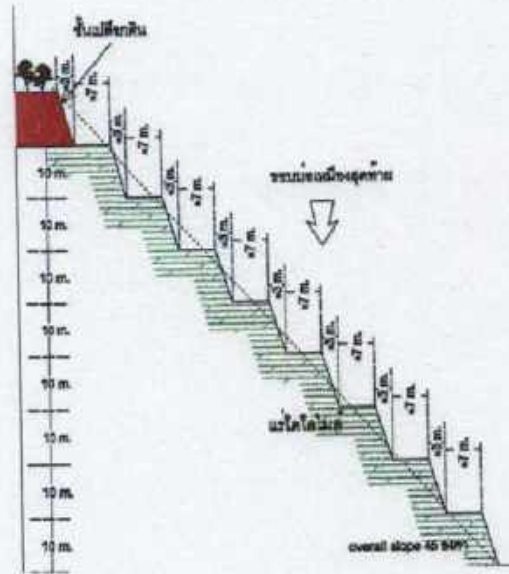
จำนวนหน้า 65/66



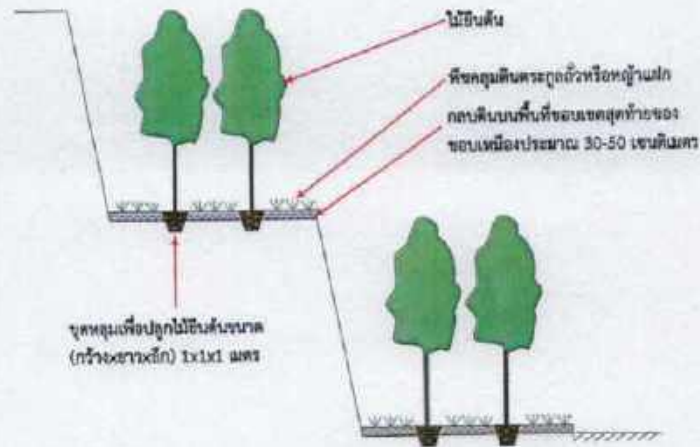
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.



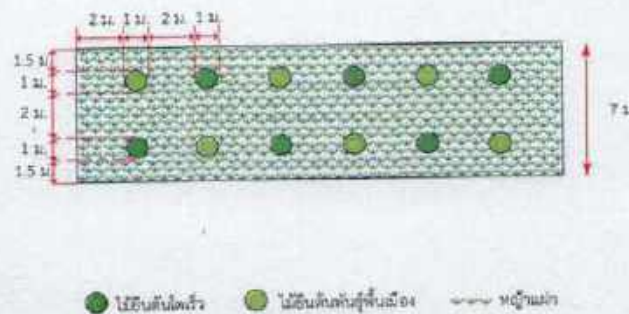
# ลักษณะหน้าเหมืองชั้นบันได



## ภาพตัดขวาง



## ภาพด้านบน



รูปที่ 16 แสดงการฟื้นฟูสภาพหน้าเหมืองชั้นบันได

ลงนาม

(นายธนา เขาวนปรีชา, นายสุวัฒน์ เขาวนปรีชา)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท แร่หินบ่อน้ำ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

ลงนาม

(นายติเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 8 มีนาคม 2561

รับรองจำนวนหน้า 66/66



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD



**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่**

ปรับปรุง : มีนาคม 2556\*

โดย : กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบฯ สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

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

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

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

---

\* โดย : ฝ่ายติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มพัฒนาระบบและติดตามตรวจสอบ  
สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## 1. ผู้จัดทำรายงาน

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

## 2. ส่วนหน้าของรายงาน

### 2.1 ปกหน้าประกอบด้วย

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

### 2.2 หนังสือรับรองการจัดทำรายงานฯ บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานตามแบบ ตต. 1

## 3. บทนำ

### 3.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป ตามแบบ ตต.2

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

### 3.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

3.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการตามแบบ ตต.3





4.2 หากโครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่แตกต่างไปจากรายละเอียดหรือมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบแล้ว ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมให้เหตุผล และเสนอสำเนาหนังสือที่ได้รับความเห็นชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว รวมทั้งภาพประกอบการดำเนินงานด้วย

## 5. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

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

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

## 6. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งเป็น

- มาตรการที่ไม่ได้ปฏิบัติ
- มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้
- มาตรการที่ปฏิบัติแต่ไม่มีประสิทธิภาพ
- มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ

6.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีค่าเกินค่าที่มาตรฐานกำหนดหรือไม่ อย่างไร



6.3 ให้สรุปประเด็นมาตรการที่ได้ปฏิบัติโดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการปฏิบัติตาม มาตรการที่ผ่านมาสามารถป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้อย่างสมบูรณ์ หรือมาตรการดังกล่าวไม่มีความ จำเป็นต้องปฏิบัติอีกต่อไป โดยเสนอแนะมาตรการเพิ่มเติม และให้มีข้อมูลต่าง ๆ สนับสนุนอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ หากเจ้าของโครงการต้องการปรับเปลี่ยนมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมใดๆ หรือวิธีการปฏิบัติอย่างหนึ่งอย่างใด ต้อง เสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบเพิ่มเติมประกอบ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบกับมาตรการฯ ที่ขอ เปลี่ยนแปลงก่อน จึงจะสามารถดำเนินการเปลี่ยนแปลงได้ต่อไป

## 7. ภาคผนวก

ประกอบด้วยแหล่งที่มาของเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ ที่ประกอบการดำเนินงานที่สำคัญ ได้แก่ สำเนา หนังสือเห็นชอบของโครงการพร้อมมาตรการแนบท้ายที่กำหนดเป็นเงื่อนไขประทานบัตร สำเนาประทานบัตรของ โครงการ สำเนาแผนผังโครงการการทำเหมือง (หากมีการปรับเปลี่ยนในภายหลัง) สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้น ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการ ภาพถ่ายในแต่ละมาตรการที่ดำเนินการ แผนภาพประกอบการดำเนินงาน ภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือ ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

## 8. การเสนอรายงาน

หน่วยงานที่จัดส่ง : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ส่งหน่วยงานพิจารณา ดังนี้

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร<br>ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |
| 2. กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่                    | จำนวน 1 ฉบับ พร้อม CD-ROM 1 ชุด |

ระยะเวลาที่จัดส่ง :

- ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามความถี่และช่วงเวลาที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ และส่ง รายงานการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบ แล้ว

- กรณีที่มาตรการที่กำหนดเป็นเงื่อนไขไม่ได้กำหนดระยะเวลาในการส่งรายงานที่ชัดเจน ให้ รวบรวมผลการดำเนินงานจัดทำเป็นรายงานเพื่อส่งให้หน่วยงานจำนวน 2 ครั้งต่อปี คือ ผลการติดตามตรวจสอบ ของเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน ให้เสนอภายในเดือนกรกฎาคม และผลการติดตามตรวจสอบเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม ให้เสนอภายในเดือนมกราคม ของปีถัดไป





หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

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

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. ....

( ) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. ....

( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

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

ขอแสดงความนับถือ

.....  
ตำแหน่ง .....

(ประทับตรา)



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการเหมืองแร่

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

10. รายละเอียดโครงการ

ลักษณะของโครงการ .....

9.2 พื้นที่และลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ (ในปัจจุบัน) .....

9.3 กิจกรรมในโครงการ

- การทำเหมืองแร่.....

- ระบบการจัดการน้ำ และการจัดการตะกอน.....



● การเว้นพื้นที่การทำเหมืองแร่.....

● การฟื้นฟูพื้นที่โครงการ/ การรายงานผลการฟื้นฟูพื้นที่โครงการ.....

● การไม่ บด หรือย่อยหิน และการแต่งแร่ .....

● เส้นทางคมนาคมขนส่ง .....

● สิ่งก่อสร้างภายในโครงการ .....

● รายละเอียดอื่น ๆ .....





ตารางที่ 1 แบบรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ .....

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



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



## ตารางที่ 2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

### ตารางที่ 2.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ .....

ตั้งอยู่ที่ .....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

- ให้เสนอผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose
- การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศในตำแหน่งโรงไหมหิน ให้แสดงในตารางนี้





ตารางที่ 2.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากการปล่อยฝุ่นจากโรงโม่ บดหรือย่อยหิน/

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



## ตารางที่ 3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียง

## ตารางที่ 3.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

ครั้งที่..... ประจำปี พ.ศ.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

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

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



## ตารางที่ 3.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

## ตารางที่ 3.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ.....  
 ตั้งอยู่ที่.....  
 ครั้งที่.....ประจำปี พ.ศ.....  
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
 สถานที่เก็บตัวอย่าง.....

ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
มาตรฐาน *			

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง





#### ตารางที่ 4 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

##### ตารางที่ 4.1 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

3. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน *						

หมายเหตุ : ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง



**ตารางที่ 4.2 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน / น้ำบาดาล**

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

**ตารางที่ 4.3 แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และการแต่งแร่ หรือการไม่ บด และย่อยหิน**

ชื่อโครงการ.....

ตั้งอยู่ที่.....

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

สถานที่เก็บตัวอย่าง 1. ....

2. ....

ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด					
มาตรฐาน*						

หมายเหตุ : \* ระบุค่ามาตรฐาน และเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน หรือค่ามาตรฐานเทียบเคียง

## เอกสารแนบ

6

สำเนาประธานบัตรที่ 30329/16386





## ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

บัตรเลขที่ ๓๐๓๒๕/๑๖๓๗๖  
ให้แก่..... นรินทร์ แร่ถ่านหินดี จำกัด..... อายุ..... ปี สัญชาติ ไทย.....  
บริษัท/ผู้ประกอบการ/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่..... ๐๘๔๕๕๑๔๐๐๐๐๓๓  
เลขที่/สำนักงานเลขที่..... ๖๘/๑..... ตรอก/ซอย.....  
ถนน..... หมู่ที่..... ๑..... ตำบล/แขวง..... วัฒนานคร  
อำเภอ/เขต..... เมืองสุวรรณภูมิ..... จังหวัด..... สุราษฎร์ธานี  
เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่..... โดโลไมต์  
ณ ตำบล..... ทาอุแท..... อำเภอ..... กาญจนดิษฐ์..... จังหวัด..... สุราษฎร์ธานี  
มีอายุ ๑๕ ปี นับแต่วันที่ ๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๓๐ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๗๖  
จำนวนเนื้อที่..... ๓๘..... ไร่..... ๒..... งาน..... ๕๖..... 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<br>วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ<br>ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง  | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน   | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่ ๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

## แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๐๒๒๕ / ๖๐๓๙๖

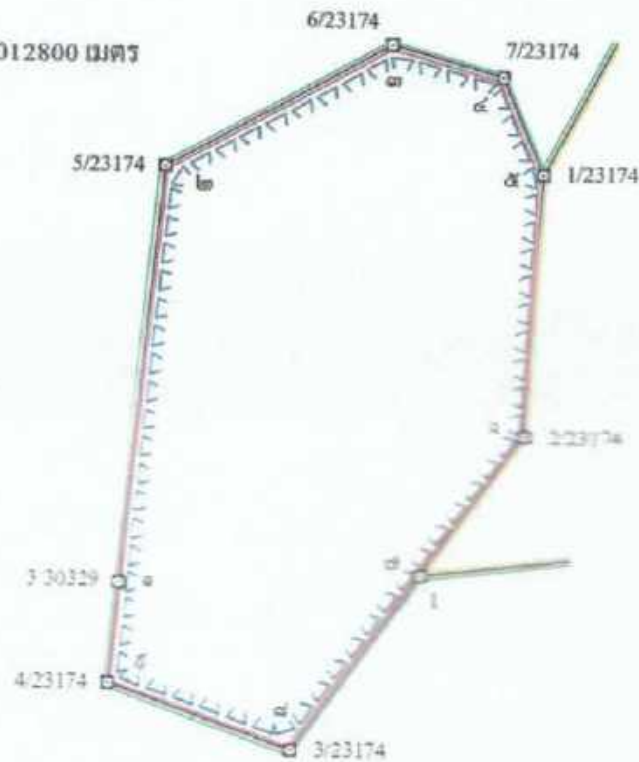
คำขอที่ ๒ / ๒๕๕๙

ลำดับชุด L 7017 ระวางที่ 4927

ย. 569800 เมตร

น. 1012800 เมตร

๓๐๒๑๗



เนื้อที่ ๓๙ ไร่ ๒ งาน ๕๖ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๔,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๕ องศา ๒๖ ลิปดา ระยะ ๒๒๒.๐๘๔ เมตร

จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๖๑ องศา ๒๐ ลิปดา ระยะ ๑๓๖.๔๖๔ เมตร

จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๑๐๕ องศา ๔๐ ลิปดา ระยะ ๖๑.๒๘๘ เมตร

จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๑๕๖ องศา ๓๖ ลิปดา ระยะ ๕๖.๑๘๘ เมตร

จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๑๙๓ องศา ๐๒ ลิปดา ระยะ ๑๔๒.๓๑๐ เมตร





## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่ .....

ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในวันนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้

ในพระราชกฤษฎีกาออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐

และต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง  
และสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
และรายงานประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตามเงื่อนไข  
ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ สฎ ๓๐๓๒๔/๑ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวาง  
ประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่  
กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๔) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับ  
อนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ  
กรมเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มี  
ลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตาม  
กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการ  
คุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำ  
ท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่นๆ

## แผนผังโครงการทำเหมือง

ตามรายละเอียดแผนผังโครงการทำเหมือง

ชนิดแร่โดโลไมต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๘

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๓๐๓๒๑

ของบริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๓/๑๕๕๗๗

ประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๕๖๔ สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖  
และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖ ของผู้ขอเอง

ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ฉบับลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๕๙ ที่ได้ผ่านการตรวจสอบ

โดยสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๔

ตามสำเนาหนังสือ ที่ ออก ๐๕๑๗/๕๒๓ ลงวันที่ ๒๘ มีนาคม ๒๕๕๙

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

## มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่

ชนิดแร่โดโลไมต์

โดยวิธีเหมืองเปิด

สำหรับคำขอประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๘

หมายเลขหลักหมายเขตเหมืองแร่ที่ ๓๐๓๒๔

ของบริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ซึ่งร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๗/๑๕๕๗๗

ประทานบัตรที่ ๓๐๒๓๔/๑๕๕๖๔ สถานที่เพื่อการแต่งแร่นอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖

และสถานที่เพื่อการเก็บขังน้ำขุ่นข้นหรือมูลดินทรายนอกเขตเหมืองแร่ที่ ๑/๒๕๕๖ ของผู้ขอเอง

ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดโดย

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่ ทส ๑๐๐๔.๒/๓๒๑๔ ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๑

และตามบันทึกข้อตกลงการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การจัดตั้ง

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ฉบับลงวันที่ ๔ เมษายน ๒๕๖๒

แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้



## บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่..... ลงวันที่.....  
 ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น..... บาท  
 โดยชำระ ☐ งวดเดียว เป็นเงิน..... บาท  
                   ☐ ผ่อนชำระ..... งวด ๆ ละ..... บาท

หมายเหตุ..... ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ กรณีการขอประทานบัตร  
 เลขที่ สฎ ๓๐๓๒๙/๑ ลงวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๒

## บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ (เพิ่มเติม)

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่..... ลงวันที่.....  
 ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น..... บาท  
 โดยชำระ ☐ งวดเดียว เป็นเงิน..... บาท  
                   ☐ ผ่อนชำระ..... งวด ๆ ละ..... บาท

หมายเหตุ.....  
 .....

# เอกสารแนบ

7

สำเนาประธานบัตรที่ 30217/15577



# ประทานบัตร

1012 520.516  
520100.000

ประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๓/๑๕๕๗๓)  
 บัญชีฉบับนี้ออกให้แก่ บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด อายุ \_\_\_\_\_ ปี สัญชาติ ไทย  
 อยู่ \_\_\_\_\_ ๕๕ \_\_\_\_\_ ต.รอก/ชอย \_\_\_\_\_  
 ถนน \_\_\_\_\_ ตำบลใหม่ หมู่ที่ \_\_\_\_\_ ตำบล/แขวง คลอง  
 อำเภอ \_\_\_\_\_ เมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) นาน \_\_\_\_\_  
 ณ ตำบล ท่าอุแท อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
 มีอายุ ๑๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖  
 และเกินอายุวันที่ ๒๒ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑  
 เป็นเนื้อที่ ๑๐๐ ไร่ งาน ๓๕ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖



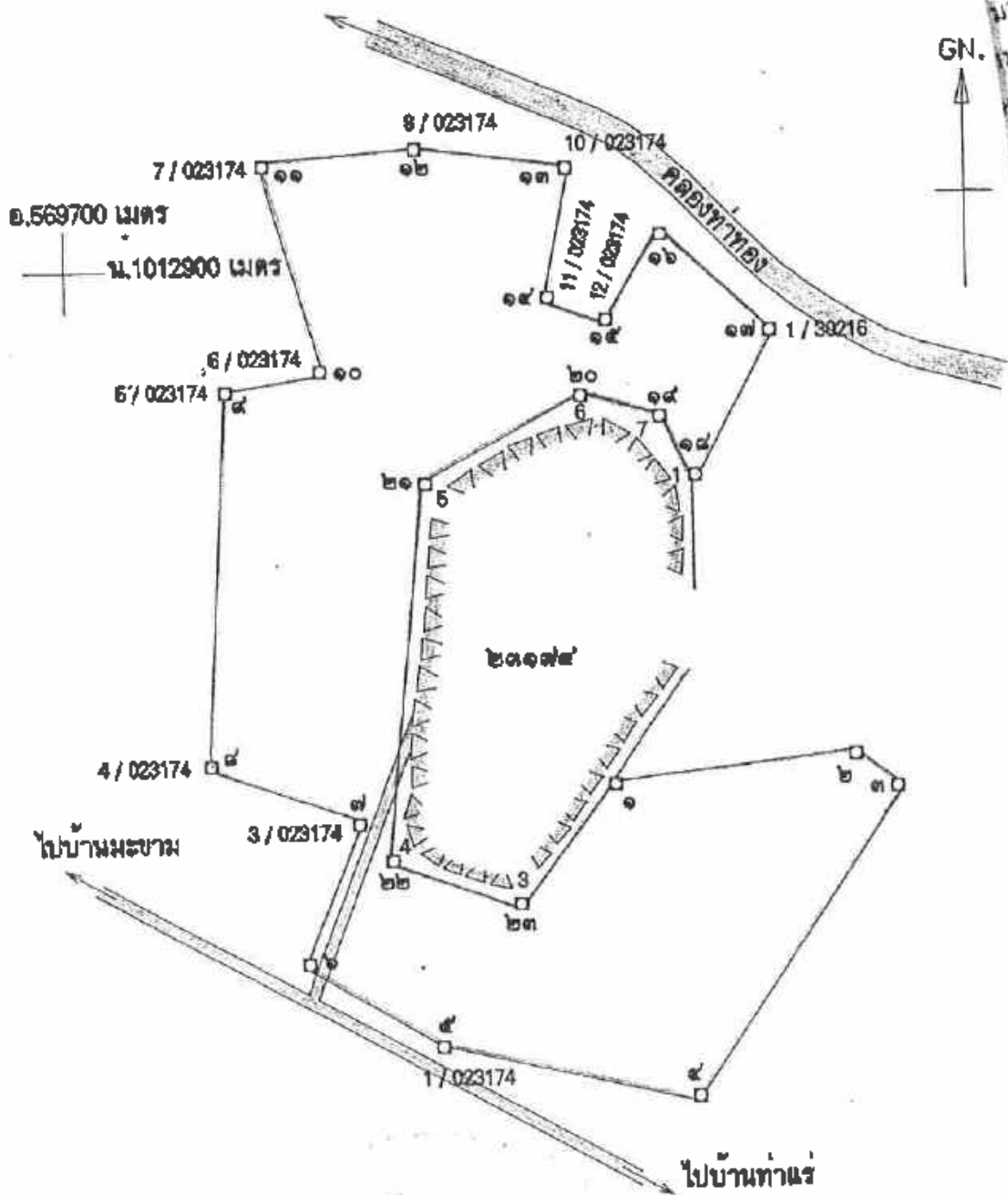
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
 ประทับตราประจำตำแหน่ง



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๐๒๑๗ / ๖๕๕๗๗

ทำขึ้นที่ ๗ / ๒๕๕๓

ระวางที่ 4927 III



เลข ๖ ถึงมุม  
เลข ๗ ถึงมุม  
เลข ๘ ถึงมุม  
เลข ๙ ถึงมุม  
เลข ๑๐ ถึง  
เลข ๑๑ ถึง  
เลข ๑๒ ถึง  
เลข ๑๓  
เลข ๑๔  
เลข ๑๕  
เลข ๑๖  
เลข ๑๗  
เลข ๑๘  
เลข ๑๙  
เลข ๒๐  
เลข ๒๑  
เลข ๒๒  
เลข ๒๓

เนื้อที่ ๑๐๐ ไร่ งาน ๓๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑	ถึงมุมหมายเลข ๒	ทิศ ๔๓ องศา ๒๕ ลิปดา	ระยะ ๔๕	๓๓๒	วา
จากมุมหมายเลข ๒	ถึงมุมหมายเลข ๓	ทิศ ๑๒๗ องศา ๒๕ ลิปดา	ระยะ ๒๓	๔๗	วา
จากมุมหมายเลข ๓	ถึงมุมหมายเลข ๔	ทิศ ๒๑๔ องศา	ระยะ ๑๓๔	๑๐๓	วา
จากมุมหมายเลข ๔	ถึงมุมหมายเลข ๕	ทิศ ๒๔๒ องศา ๕๐ ลิปดา	ระยะ ๙๖	๙๒	วา
จากมุมหมายเลข ๕	ถึงมุมหมายเลข ๖	ทิศ ๓๐๐ องศา ๐๙ ลิปดา	ระยะ ๕๔	๗๒๙	วา

๒)

ลำดับที่ 1

927 III



หมายเลข ๖ ถึงหมายเลข ๗	ทิศ ๒๔ องศา ๑๔	ลิบดา	ระยะ ๕๔	๓๓๐	วา
หมายเลข ๗ ถึงหมายเลข ๘	ทิศ ๒๔ องศา ๒๗	ลิบดา	ระยะ ๖๐	๕๐๐	วา
หมายเลข ๘ ถึงหมายเลข ๙	ทิศ ๒ องศา ๓๔	ลิบดา	ระยะ ๑๔๐	๑๕๕	วา
หมายเลข ๙ ถึงหมายเลข ๑๐	ทิศ ๘๔ องศา ๓๑	ลิบดา	ระยะ ๓๔	๗๕๗	วา
หมายเลข ๑๐ ถึงหมายเลข ๑๑	ทิศ ๓๔๓ องศา ๒๕	ลิบดา	ระยะ ๘๕	๕๕	วา
หมายเลข ๑๑ ถึงหมายเลข ๑๒	ทิศ ๘๕ องศา ๓๙	ลิบดา	ระยะ ๕๔	๕๕	วา
หมายเลข ๑๒ ถึงหมายเลข ๑๓	ทิศ ๙๗ องศา ๑๒	ลิบดา	ระยะ ๕๗	๖๗๕	วา
หมายเลข ๑๓ ถึงหมายเลข ๑๔	ทิศ ๑๙๒ องศา ๓๐	ลิบดา	ระยะ ๕๑	๕๕	วา
หมายเลข ๑๔ ถึงหมายเลข ๑๕	ทิศ ๑๐๙ องศา ๔๑	ลิบดา	ระยะ ๒๕	๕๗๐	วา
หมายเลข ๑๕ ถึงหมายเลข ๑๖	ทิศ ๒๔ องศา ๓๒	ลิบดา	ระยะ ๔๐	๕๖๕	วา
หมายเลข ๑๖ ถึงหมายเลข ๑๗	ทิศ ๑๓๓ องศา ๕๙	ลิบดา	ระยะ ๕๗	๕๘๒	วา
หมายเลข ๑๗ ถึงหมายเลข ๑๘	ทิศ ๒๐๘ องศา ๐๓	ลิบดา	ระยะ ๖๓	๕๐๐	วา
หมายเลข ๑๘ ถึงหมายเลข ๑๙	ทิศ ๓๓๖ องศา ๓๖	ลิบดา	ระยะ ๒๔	๘๙	วา
หมายเลข ๑๙ ถึงหมายเลข ๒๐	ทิศ ๒๔๕ องศา ๔๐	ลิบดา	ระยะ ๓๐	๖๕๕	วา
หมายเลข ๒๐ ถึงหมายเลข ๒๑	ทิศ ๒๔๑ องศา ๒๐	ลิบดา	ระยะ ๖๔	๒๓๗	วา
หมายเลข ๒๑ ถึงหมายเลข ๒๒	ทิศ ๑๔๕ องศา ๒๖	ลิบดา	ระยะ ๑๔๑	๑๐๐	วา
หมายเลข ๒๒ ถึงหมายเลข ๒๓	ทิศ ๑๐๙ องศา ๕๗	ลิบดา	ระยะ ๕๑	๗๒๗	วา
หมายเลข ๒๓ ถึงหมายเลข ๑	ทิศ ๓๕ องศา ๔๐	ลิบดา	ระยะ ๕๔	๕๙๖	วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา
จากหมายเลข ถึงหมายเลข	ทิศ องศา	ลิบดา	ระยะ		วา

ลายมือชื่อ

ผู้เขียน

( )

( )

ลายมือชื่อ

ผู้ทวน

( )

( )

ลายมือชื่อ

ผู้ตรวจ

( )

( )

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง  
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....  
.....ชั้นอีก.....ชนิด  
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....  
.....เป็น.....  
แต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตามแผนผัง  
โครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ ๑๙  
เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

S. e.

(นายรัช ผลิตวานติ)  
รองอธิบดี รักษาการแทน

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....  
.....เกี่ยวกับ.....

เป็นดังนี้  
ตั้งแต่วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เป็นต้นไป

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

## เอกสารแนบ

8

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 1 กล่องรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของราษฎร



รูปที่ 2 ป้ายแสดงรายละเอียดโครงการ



รูปที่ 3 แนวต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน



รูปที่ 4 แนวต้นไม้บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง



รูปที่ 5 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ





## รูปที่ 6 ลักษณะหน้าเหมืองปัจจุบัน



พื้นที่ประทานบัตร 30329/16386



พื้นที่ประทานบัตร 30234/15864



พื้นที่ประทานบัตร 30217/15577

รูปที่ 7 กองเก็บเปลือกดิน/เศษหิน



รูปที่ 8 เครื่องเจาะระเบิด



รูปที่ 9 รถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่





รูปที่ 10 ระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นละอองบริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ



ระบบสเปรย์น้ำบริเวณแหล่งกำเนิดฝุ่นละออง



อาคารปิดคลุม 3 ด้าน



หลังคาปิดคลุมสายพานลำเลียง



อาคารปิดคลุมยังรับหิน

## รูปที่ 11 สภาพเส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



บริเวณภายในพื้นที่โครงการ



บริเวณทางเชื่อมออกสู่ทางหลวงสาธารณะ

## รูปที่ 12 ป้ายเตือนการจราจรและสัญญาณไฟกะพริบ







รูปที่ 13 ระบบสเปรย์น้ำบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่และจุดล้างล้อรถบรรทุก





รูปที่ 14 การปิดคลุมกระบะรถบรรทุกและป้ายเตือน



รูปที่ 15 แนวต้นไม้บริเวณเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 16 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 17 สถานที่เก็บวัดกระเบิด



รูปที่ 18 ป้ายแสดงพื้นที่และเวลาการระเบิด



ป้ายแสดงเวลาทำการระเบิด



ป้ายแสดงเขตพื้นที่ระเบิด

รูปที่ 19 บ่อดักตะกอน





รูปที่ 20 คูระบายน้ำ



รูปที่ 21 หลักหมุดแสดงขอบเขตการทำเหมือง





รูปที่ 22 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุกขนส่งแร่



รูปที่ 23 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2567



บ้านมะขาม (ด้านทิศตะวันตก)



วัดนอก



โรงเรียนวัดนอก



บ้านท่าแร่ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก)



รูปที่ 24 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2567



บ้านมะขาม (ด้านหลังทิศตะวันตก)



วัดนวก



โรงเรียนวัดนวก



บ้านท่าแร่ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตก)

รูปที่ 25 การตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2567



บ้านมะขาม เลขที่ 24/3



บ้านท่าแร่ เลขที่ 62





วัดนอก



บ้านวัดนอก เลขที่ 12/1

รูปที่ 26 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2567



คลองท่าทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ



คลองท่าทองจุดที่รับน้ำจากโครงการ



คลองท่าทองหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ



น้ำในชุมชนเมือง





บ่อบาดาลบ้านมะขาม



ประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่

## เอกสารแนบ

9

รายงานแผนและผลดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองแร่

SPM

สำเนา  
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

SUMPUN MINING COMPANY LIMITED

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
เลขที่ ๕๓๕๕
๑๗ กค ๒๕๖๗
๑๕.๓๕๖

วันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
เขียน เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ ประจำจังหวัดสุราษฎร์ธานี

ถึงที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง จำนวน ๓ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ให้บริษัทแร่สัมปันธ์ จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ ๓๐๓๑๕/๑๖๔๘๖ ร่วมแผนผัง  
โครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๓๐๓๑๔/๑๕๘๖๔ และประทานบัตรที่ ๓๐๓๑๗/๑๕๕๖๗ชนิดแร่  
โคลไลไมต์ ที่ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี ต้องจัดทำรายงานแผนและผลการ  
ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองเสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงาน  
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

บัดนี้ทางบริษัทฯ ได้จัดดำเนินการจัดทำรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ดังกล่าวแล้วเสร็จแล้วตาม(สิ่งที่ส่งมาด้วย)เรียบร้อยแล้วเพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจฯ. ๐๑ มิถุนายน ๒๕๖๗



**รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง**  
**เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ**  
**สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

การรายงานครั้งที่.....วันที่ 15 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567.

**1. ข้อมูลประทานบัตร**

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด.....ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....  
หมายเลขประทานบัตร.....30329/16386.....  
ที่ตั้ง ตำบล.....ท่าอุแท.....อำเภอ.....กาญจนดิษฐ์.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี.....  
ชนิดแร่.....โคโลไมต์.....วิธีการทำเหมือง.....หวน.....  
อายุประทานบัตร.....12.....ปี เริ่มตั้งแต่.....1 ตุลาคม 2562.....  
วันสิ้นอายุ.....30 กันยายน 2576.....  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด.....38-2-96.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
☒ มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด , นส.3 ก , นส.3 ฯลฯ).....ไร่  
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน , สปก.).....38-2-96.....ไร่  
☐ อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

**2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน**

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....2.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....20,15 ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....2.....ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....---.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร  
พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....---.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....---.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

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

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ( พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน )

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....20.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....พัฒนาหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได  
รักษาระดับความสูงและความกว้างของขั้นบันไดตามเกณฑ์ที่กรมการเกษตร  
ทรงบริเวณเส้นทางลำเลียงแร่ (รูปที่ 2)

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปล่อยให้พืชขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อป้องกันการ  
ชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน (รูปที่ 3)

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ.....ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือก  
ดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อล็กตะกอน เป็นต้น

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

วิธีดำเนินการ.....ปลูกไม้ประดับปรับภูมิทัศน์โดยไม่ทำลายพืชที่คลุมผิวดิน บริเวณพื้นที่เก็บกอง  
เปลือกดินและเศษหิน เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน (รูปที่ 3) สร้างคัน  
ทำนบ/คูระบายน้ำรอบพื้นที่ประทานบัตร.....เพื่อป้องกันน้ำขุ่นขึ้นที่เกิดจากการชะล้างในช่วงฤดูฝนออกนอกเขต  
ประทานบัตร (รูปที่ 3) ขุดบ่อล็กตะกอนดินรองรับน้ำจากคูระบายน้ำและน้ำจากขุมเหมือง.....เพื่อนำบดน้ำก่อน  
ระบายออกนอกเขตประทานบัตร (รูปที่ 4)

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกไม้ยืนต้นบนคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร.....และนำไม้ยืนต้นที่ได้สนับสนุน  
จากป่าไม้ปลูกในพื้นที่ฟื้นฟู (รูปที่ 6).....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีโรงแต่งแร่ในเขตประทานบัตร.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงาน / บ้านพักในเขตประทานบัตร.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....500,000.....บาท

#### 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปีข้างหน้า ( พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการ ใน 3 ปี  
ข้างหน้า )

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....20.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....พัฒนาหน้าเหมืองและรักษาสภาพหน้า  
เหมืองเป็นแบบขั้นบันได.....รักษาระดับความสูงและความกว้างของขั้นบันไดตามเกณฑ์ที่ทางราชการกำหนด.....ใช้  
รถบรรทุกน้ำฉีดพรมบริเวณคันทางลำเลียงแร่เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองขณะขนส่งแร่.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปล่อยให้วัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน เพื่อป้องกันการ  
ชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ.....ยังไม่มีพื้นที่บริเวณใดที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือก  
ดิน/เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

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



วิธีดำเนินการ.....ปล่อยให้วัชพืชขึ้นปกคลุมบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....เพื่อป้องกันการ  
ชะล้างตะกอนดินจากที่เก็บกองดินในช่วงฤดูฝน.....ดูแลรักษาคันทำนบ/คูระบายน้ำรอบเขตประทานบัตรและบ่อดัก  
ตะกอนดิน.....เพื่อป้องกันน้ำขุ่นขึ้นที่เกิดจากการชะล้างในช่วงฤดูฝนออกนอกเขตประทานบัตร.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ดูแลรักษาไม้ต้นคันที่ปลูกไว้บนคันทำนบดินรอบเขตประทานบัตร.....และปล่อยให้พันธุ์  
ไม้เดิมตามธรรมชาติเจริญเติบโตต่อไป.....โดยไม่เข้าไปบุกรุก/แผ้วถาง/ทำลาย.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีโรงแต่งแร่ในเขตประทานบัตร.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ไม่มีสำนักงาน / บ้านพักในเขตประทานบัตร.....

การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....500,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....250,000.....บาท

6. ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือ  
ส่วนราชการอื่นๆ.....

(ลงชื่อ).....

ตำแหน่ง.....จิตรวง.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินงาน

(ลงชื่อ).....

ตำแหน่ง.....วิภาดา ศรีประเสริฐ.....



รูปที่ 1 พัฒนาหน้าเหมืองเป็นแบบขั้นบันได



รูปที่ 2 ใช้รถบรรทุกน้ำจัดพรมบริเวณเส้นทาง  
ลำเลียงแร่

รูปที่ 3 ปรับภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกคิน



รูปที่ 4 บ่อดักตะกอนดินรองรับน้ำจากคูระบายน้ำ  
และน้ำจากชุมชนเมือง

# เอกสารแนบ 10

อนุโมทนาบัตร/การช่วยเหลือพัฒนาชุมชน



กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ พัฒนาชุมชน โรงเรียน วัด  
ของ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด และบริษัท ที.ที.พี ไมนิ่ง จำกัด







เอกสารแนบ

11

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์




**คำสั่ง บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด**  
**เรื่อง ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**

ด้วยบริษัทแร่สัมพันธ์ จำกัด ทำเหมืองแร่โคโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความเห็นชอบ เกี่ยวกับการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์


ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายของบริษัทฯซึ่งต้องการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่เพื่อให้กิจการโครงการเหมืองแร่และชุมชนอยู่ร่วมกันได้ จึงได้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**1. องค์ประกอบคณะกรรมการ :**

**คณะที่ปรึกษา**

- |    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 1. |  | เจ้าอาวาสวัดนอก                     |
| 2. |   | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าอุแท    |
| 3. |   | ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ |
| 4. |   | ผู้อำนวยการ โรงเรียน                |

**คณะกรรมการ**

- |    |   |                         |         |
|----|---|-------------------------|---------|
| 1. |  | บริษัท แร่สัมพันธ์จำกัด | ประธาน  |
| 2. |   | กำนันตำบลท่าอุแท        | กรรมการ |
| 3. |   | ผู้ใหญ่บ้าน ม.4         | กรรมการ |
| 4. |   | สมาชิกอบต.ท่าอุแท       | กรรมการ |

5.		สมาชิก อบต.ท่าอุแท	กรรมการ
6.		อสม.หมู่บ้าน	กรรมการ
7.		อสม.หมู่บ้าน	กรรมการ
8.		อสม.หมู่บ้าน	กรรมการ
9.		ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ
10.		ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ
11.		ตัวแทนชาวบ้าน	กรรมการ
12.		พนักงานบ.แร่สัมปันธ์จำกัด	กรรมการ
13.		พนักงานบ.แร่สัมปันธ์ จำกัด	กรรมการและ เลขานุการ

ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงาน และงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพ และ โครงการพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
2. ตรวจสอบผลการดำเนินการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่พร้อมให้ข้อคิดเห็น
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหา ที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบการของ บริษัทแร่สัมปันธ์ จำกัด
4. ดำเนินการอื่นๆ ตามที่มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 25 เมษายน 2563



ประธาน

เอกสารแนบ

12

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



สำนักงาน รหัสสาขา 11349  
Office

บัญชีเลขที่  
Account No.

สาขา กาญจนดิษฐ์

ชื่อบัญชี  
Account Name

บริษัท แร่สโตนท์ จำกัด  
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)



ธนาคารกรุงไทย  
KRUNGTHAI BANK

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

IIIEEI

วันที่ DATE	สาขา BRANCH	รหัส CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
03/03/66	827	SINH		1,200,000.00	1,205,842.62	22574
						1
						2
						3
						4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
						11

31/3/66 ๓๐๖๖๓๗

เอกสารแนบ

13

สำเนาบัญชีกองทุนเผื่อระวางสุขภาพ

สำนักงาน รหัสสาขา 1349  
Office

บัญชีเลข  
Account No.

สาขากาญจนดิษฐ์

ชื่อบัญชี  
Account Name

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด  
(กองทุนเพื่อการวิจัยสุขภาพ)



ธนาคารกรุงไทย  
KRUNGTHAI BANK



ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

08/10/64	1349	SWCH	-----200,000.00	*****200,603.56	580365	12
31/12/64	0	IIPS	+++++++127.09	*****200,730.65	9400	13
31/12/64	0	TAX	-----1.27	*****200,729.38	9400	14
13/01/65	1349	TORSET	+++++++200,000.00	*****200,729.38	AB0004	15
15/01/65	1349	SWCH	-----200,000.00	*****200,729.38	581976	16
30/06/65	0	IIPS	+++++++125.79	*****200,855.17	9400	17
30/06/65	0	TAX	-----1.26	*****200,853.91	9400	18
31/12/65	0	IIPS	+++++++188.20	*****201,042.11	9400	19
31/12/65	0	TAX	-----1.88	*****201,040.23	9400	20
23/01/66	1349	SETTC	-----200,000.00	*****1,040.23	580905	21
03/03/66	1001	XXXX	+++++++600,000.00	*****601,040.23	581919	22

ASDIASW  
ASDIPE  
ATEDC  
ATSWD  
ATSPPE

โอนเงินเข้า/ถอนบัญชี  
ชำระหนี้เงินโอนอัตโนมัติ  
ฝากเงินโดยเครื่องฝากเงินอัตโนมัติ ADM  
รับเงินโดย ATM  
หักค่าธรรมเนียม ATM

ASPIN  
ASSALSSAL  
ATSDIATSWT  
ATSWP  
BX

โอนเงิน/ชำระเงิน  
ชำระเงินคืน  
รับโอน/โอนออกโดย ATM  
หักค่าเงิน/หักภาษีโดย ATM  
อื่นๆ

31/9/66 10/10/66



# เอกสารแนบ14

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Urie	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
	หน้า			74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63				
	ชื่อ			mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L				
1				82	123.23	0.51	3.21	158	64	49	97	20	23	98/74/90	164	20.82	56
2				90	110.58	0.68	5.86	233	55	85	137	26	19	142/66/79	165	22.41	61
3				97	86.17	0.96	7.47	246	96	62	165	24	31	132/74/76	165	26.08	71
4				91	96.13	0.65	4.17	326	164	45	249	21	23	180/92/76	150	23.91	53.8
5				96	87.1	0.74	5.55	203	136	53	123	16	13	142/71/80	151	21.05	48
6				98	98.16	0.56	4.57	356	90	58	280	18	15	154/96/86	148	21.91	48
7				156	101.67	0.61	4	147	103	68	59	34	40	177/108/109	155	30.96	96
8				98	113.35	0.63	2.73	270	49	68	193	21	15	107/71/105	158	22.03	55
9				89	91.36	0.92	6.43	227	222	57	126	31	36	162/98/97	165	32.32	88
10				66	73.55	1.12	8.06	217	283	74	87	66	60	149/80/64	160	21.48	55
11				100	96.11	0.82	6.39	153	99	49	85	32	31	146/69/76	160	29.3	75
12				76	99.16	0.8	4.3	275	465	60	Tg>400	30	22	147/71/71	175	20.9	64
13				80	102.54	0.89	5.62	194	257	57	86	36	29	172/125/70	172	22.99	68
14				97		0.87	5.32	200	93	69	113	30	22	158/86/89	165	22.04	60
15				92	101.8	0.79	5.76	170	138	77	66	28	19	168/84/67	160	21.87	56
16				97	103.97	0.79	5.95	279	901	37	Tg>400	50	38	161/115/107	169	24.86	71
17				100		0.68	5.69	261	124	44	193	31	50	160/103/90	160	27.73	71

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
	หน้า			74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63				
	ชื่อ			mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L				
18				92	124.79	0.57	3.98	208	107	56	131	13	10	106/63/82	160	25.08	64.2
19				88	123.96	0.75	5.22	168	74	64	90	21	13	133/81/76	170	19.72	57
20				87	134.26	0.53	3.12	209	172	57	118	18	9	133/78/105	157	19.47	48
21				100	112.41	0.83	7.04	162	207	52	69	23	40	116/71/78	170	27.34	79
22				74	125.79	0.61	5.12	232	133	43	163	16	19	93/56/71	156	32.87	80
23				97	75.93	1.01	5.61	213	158	38	144	18	29	128/78/88	160	32.03	82
24				89	94.92	0.86	5.97	182	171	33	115	22	18	143/91/65	173	26.06	78
25				107		0.92	6.26	239	160	59	148	16	18	134/78/74	180	20.37	66
26				91	91.93	0.97	8.16	239	123	63	152	150	192	116/88/73	173	24.39	73
27				95	103.51	0.9	7.21	256	117	63	170	16	17	139/90/77	175	21.55	66
28				96	79.14	1.03	7.85	239	119	64	152	19	19	138/80/74	160	24.22	62
29				86	120.58	0.57	3.92	252	100	62	170	15	10	153/59/72	155	25.39	61
30				94	103.26	0.86	6.32	209	264	44	113	42	44	116/73/69	160	24.22	62
31				59	96.94	0.86	7.28	174	117	62	89	24	14	168/84/77	165	23.88	65
32				105	101.51	0.92	5.46	155	80	43	96	20	17	137/89/87	160	21.87	56
33				91	111.76	0.52	6.19	227	124	37	166	14	11	181/84/91	154	30.78	73
34				96	81.22	1.05	5.48	183	99	45	119	17	18	155/83/84	170	31.49	91



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ  
บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	Glucose	eGFR	Creatinine	Uric	Choles	Trigly	HDL	LDL	AST	ALT	ความดัน	ส่วนสูง	BMI	น้ำหนัก
	หน้า			74-106	>90	0.55-1.30	2.6-7.2	0-200	30-150	35-65	0-130	15-37	12-63				
	ชื่อ			mg/dl		mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	U/L	U/L				
35				91	91.55	0.94	4.93	198	83	65	117	26	23	134/70/52	186	26.59	92
36				99	97.97	0.81	6.2	177	47	56	112	39	34	-	169	25.38	72.5
37				88	110	0.89	6.57	144	194	45	61	24	38	113/84/84	173	22.39	67
38				110	93.9	0.77	5.23	157	160	68	57	55	56	-	180	13.89	45
39				138	105.27	0.68	4.75	187	103	43	124	38	55	156/53/57	159	19.46	49.2
40				96		0.7	4.64	186	108	54	111	19	14	127/76/94	160	19.14	49
41				87	58.94	1.13	8.27	149	84	41	92	26	22	184/85/94	160	19.92	51
42				92	109.41	0.76	7.75	125	110	32	71	20	24	143/71/69	167	29.04	81
43				86	90.27	0.94	6.92	165	264	31	82	25	21	92/44/67	170	22.84	66
44				97	119.86	0.71	4.98	199	89	55	127	20	20	130/59/74	175	21.88	67
45				85	111.33	0.78	7.39	296	1513	35	Tg>400	24	34	126/74/83	165	23.51	64
46				87	115.82	0.9	5.35	152	98	46	87	19	13	121/71/69	163	23.34	62
47				135	112.34	0.89	7.46	203	116	34	146	18	23	-	170	30.1	87
48				85	74.95	1.09	5.71	295	83	59	220	20	20	145/86/71	160	25	64
49				85	119.58	0.69	4.48	188	101	46	122	15	14	120/73/80	165	19.28	52.5
50				91	126.27	0.55	5.91	167	78	52	100	24	10	121/71/97	159	25.71	65
51				89	102.57	0.95	7.79	233	267	33	147	30	63	123/67/52	170	29.41	85
52				84	118.28	0.87	6.37	195	188	39	119	20	34	-	180	37.65	122

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัณพันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eto	Baso.	PLT	RBC	Polychrom
	หน้า			5.0-10.0	๓.๘-๕.๐	๓.๘-๕.๐	๓.๘-๕.๐	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology	asia
	ข้อ				%4.5-5.5	%14-18	%42-54													
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%			
1				5.36	4.19	11.8	36	85.7	28.2	32.9	15.3	215	48	43	4	4	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
2				6.68	4.22	13.7	39.6	93.9	32.5	34.6	13.1	172	55	35	7	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
3				7	4.95	15	45.8	92.6	30.3	32.8	13.2	213	50	40	6	4	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
4				9.9	4.78	12.7	38.1	79.6	26.5	33.3	13.8	351	55	38	6	1	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
5				7.89	3.8	12	36.3	95.7	31.5	33	13.4	351	57	34	5	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
6				6.99	4.76	12.8	38.4	80.6	26.8	33.3	14.1	332	56	36	6	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
7				9.4	4.79	12.7	37.7	78.6	26.4	33.6	14.5	335	41	41	4	13	1	Adequate	Microcyte Few	-
8				4.6	4.21	13.2	40.4	95.9	31.5	32.8	13	258	44	48	5	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
9				6.96	4.87	15.6	45.8	94	32.1	34.1	14	200	60	31	6	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
10				7.92	4.56	16	47.4	104	35.1	33.8	14.2	236	39	44	3	13	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
11				6.74	4.73	14	42.4	89.5	29.6	33	12.9	317	66	26	6	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
12				5.94	5.4	15.4	47.7	88.4	28.5	32.2	14.7	281	41	48	4	6	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
13				5.64	4.7	14.1	43.9	93.4	30	32.1	13.9	217	44	40	4	11	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
14				5.2	4.78	14.3	43	90.1	30	33.3	14	346	47	40	8	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-
15				6.07	4.23	13.4	40.1	94.9	31.8	33.5	13.9	326	42	45	5	7	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
16				6.87	6.36	15	46	72.3	23.6	32.7	15.7	231	37	53	5	4	1	Adequate	Microcyte Few	-

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ  
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eo	Baso.	PLT	RBC	Polychrom	
	หน้า			5.0-10.0	๓.4.0-5.0	๓.12-16	๓.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology	asia	
	ข้อ				๓.4.5-5.5	๓.14-18	๓.42-54														
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%				
17				7.76	5.62	18.1	54.3	96.5	32.2	33.4	14.3	336	56	35	7	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
18				6.84	3.88	13.2	38.3	98.7	33.9	34.3	12.6	268	54	39	5	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
19				6.31	4.65	12.8	38.3	82.3	27.4	33.3	14.1	327	45	42	8	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
20				6.72	4.2	12.7	38.4	91.6	30.4	33.1	13.1	315	43	44	8	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
21				9.3	5.99	15.4	46.5	77.5	25.7	33.1	13.4	298	37	43	6	13	1	Adequate	Microcyte Few	-	
22				12.08	5.17	13.7	40.1	77.5	26.5	34.2	15.6	383	55	33	5	7	-	Adequate	Microcyte Few	-	
23				6.94	5.26	13.7	41	78	26	33.3	13.5	386	58	28	9	5	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
24				9.6	5.82	14.6	43.6	74.8	25	33.5	14.7	227	53	38	6	3	-	Adequate	Microcyte Few	-	
25				7.63	4.52	14.3	44.1	97.5	31.7	32.5	12.9	370	65	23	4	7	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
26				5.84	4.75	16	46.5	97.9	33.8	34.5	13.7	257	44	47	6	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
27				7.17	5.16	14.2	43.8	84.9	27.5	32.3	14	350	52	36	6	5	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
28				9.48	4.64	13.9	41	88.4	29.9	33.8	14	245	49	30	4	16	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
29				5.6	3.76	6.4	22.9	61	17.1	28	20	391	51	39	7	2	1	Adequate	Hypochromia 2+, Microcyte 1+, Schistocyte Few, Ovalocyte Few	<1cell/DPF	
30				7.06	4.82	14	42.3	87.6	29	33.1	13.2	267	39	48	4	9	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eio	Baso.	PLT	RBC	Polychromasia
	หน้า			5.0-10.0	๔.๐-5.0	๑๑.12-16	๓๗.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology	
	ชื่อ				๓.4.5-5.5	๓.14-18	๓.42-54													
				10 <sup>3</sup> /uL	10 <sup>6</sup> /uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10 <sup>3</sup> /uL	%	%	%	%	%			
31				7.97	4.7	14.5	42.7	91	30.9	34	13.4	457	48	37	5	10	-	Increased	Normochromic Normocytic	-
32				6.79	6.53	11.5	37.8	57.9	17.7	30.5	21.7	208	52	40	4	4	-	Adequate	Hypochromia 1+, Microcyte Few, Microcyte 1+, Ovalocyte 1+, Schistocyte Few, Tear drop <1cell/OPF	<1cell/OPF
33				8.43	4.5	7.1	25.7	57.2	15.8	27.5	20	622	54	37	5	3	1	Increased	Hypochromia 2+, Microcyte 1+, Ovalocyte Few	-
34				8.47	6.12	11.8	35.8	58.6	19.4	33.1	16.1	335	59	31	4	5	1	Adequate	Hypochromia 1+, Microcyte 1+, Target cell Few	<1cell/OPF
35				5.95	4.84	14.5	43.8	90.5	30	33.2	13.7	161	41	37	8	13	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
36				4.88	5.61	14.4	44.8	79.8	25.7	32.2	15.5	242	61	27	8	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
37				10.88	5.76	15.8	46.1	80.1	27.4	34.2	14.7	287	54	28	5	12	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
38				6.98	5.22	18.3	52.6	100.7	35.1	34.8	13.6	168	46	41	5	7	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
39				8.03	5.1	14.2	42.8	84	27.9	33.2	14.7	315	45	38	3	13	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
40				7.03	4.79	14.4	43.3	90.4	30	33.2	14.3	262	42	44	7	6	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-
41				6.86	4.49	13.6	41	91.3	30.3	33.1	14	338	50	37	7	5	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัณพันธ์ จำกัด

ที่	คำนำ	ชื่อ	นามสกุล	WBC	RBC	HGB	HCT	MCV	MCH	MCHC	RDW	PTL	Neu.	Lymp.	Mono.	Eo	Baso.	PLT	RBC	Polychrom	
	หน้า			5.0-10.0	ญ.4.0-5.0	ญ.12-16	ญ.37-47	82-95	26-34	31-37	11.5-14.5	140-440	38.4-70.2	20.0-47.8	2.2-8.0	0-7.5	0.2-1.5	Smear	Morphology	asia	
	ชื่อ				ข.4.5-5.5	ข.14-18	ข.42-54														
				10*3/uL	10*6/uL	g/dL	%	fL	pg	g/dL	%	10*3/uL	%	%	%	%	%				
42				6.83	5.46	9.3	32.2	59	17	28.8		611	62	30	4	3	1	Increased	Hypochromia few, Microcyte 2+	-	
43				6.71	4.79	13.7	40.4	84.3	28.7	34	13.9	268	49	44	5	2	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
44				4.94	4.47	14.2	42.3	94.5	31.8	33.6	13.6	224	44	43	10	3	-	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
45				8.2	5.48	15.8	46.2	84.3	28.8	34.2	13.7	287	48	41	6	4	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
46				6.52	5.96	12.5	37.5	62.9	20.9	33.3	16.1	234	50	44	4	2	-	Adequate	Hypochromia Few, Microcyte 1+	-	
47				7.05	5.27	15.5	45.8	87.1	29.4	33.7	13.8	259	55	34	9	1	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
48				7.05	4.74	15.3	45	95	32.3	34	13.3	354	57	31	8	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
49				11.13	5.04	15.3	43.6	86.5	30.4	35.1	15.8	394	49	41	6	3	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
50				7.09	4.78	14.1	42.5	88.9	29.4	33.1	14.4	310	51	40	6	2	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
51				5.53	5.14	15.1	44.9	87.5	29.5	33.7	12.8	253	46	40	5	8	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	
52				9.27	5.13	15.8	47.5	92.5	30.8	33.3	13.8	345	43	42	6	8	1	Adequate	Normochromic Normocytic	-	

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrite	Leukocyte	Urobilirubin	Ketone	Blood	Ascorbic acid	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		Few
1				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
2				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
3				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
4				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
5				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
6				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
7				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	1+	Neg	Neg	3+	Neg	1-2	1-2	Squamous epith. Cells0-1	Numerous
8				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
9				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
10				10 ml	Colorless	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
11				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
12				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
13				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
14				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
15				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
16				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
17				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่ดัมพ์พันธ์ จำกัด

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrite	Leukocyte	Urobilirubin	Ketone	Blood	Ascorbic acid	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		Few
18				10 ml	Yellow	Clear	1.015	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
19				10 ml	Yellow	Clear	1.020	7	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
20				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
21				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6.5	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
22				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
23				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
24				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
25				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
26				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
27				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
28				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
29				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
30				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Bladder epith. cells0-1	Few
31				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
32				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
33				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
34				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ที่	คำนำหน้าชื่อ	ชื่อ	นามสกุล	Amount	Color	Apperance	Sp.gr.	pH	Protein	Glucose	Bilirubin	Nitrite	Leukocyte	Urobilirubin	Ketone	Blood	Ascorbic acid	WBC	RBC	Epithelial	Bacteria
				10 ml	yellow	Clear		4.5-8.0	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N		Few
35				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
36				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
37				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
38				10 ml	Yellow	Clear	1.015	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
39				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
40				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
41				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
42				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
43				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few
44				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0 - 1	0 - 1	Squamous epith. cells0-1	Few
45				10 ml	Yellow	Clear	1.025	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few
46				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few
47				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few
48				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few
49				10 ml	Yellow	Clear	1.020	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few
50				10 ml	Yellow	Clear	1.030	6	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	Neg	0-1	0-1	Squamous epith. cells0-1	Few

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก)

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	CXR	CXR comment
1		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
2		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
3		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
4		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
5		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
6		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
7		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
8		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
9		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
10		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก)

บริษัท แร่ลัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	CXR	CXR comment
11		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
12		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
13		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
14		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
15		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
16		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
17		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
18		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
19		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
20		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก)

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	CXR	CXR comment
21		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
22		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
23		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
24		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
25		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
26		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
27		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
28		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
29		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
30		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก)

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	CXR	CXR comment
31		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
32		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
33		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
34		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
35		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
36		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
37		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
38		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
39		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
40		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจเอกซเรย์ทรวงอก)

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	CXR	CXR comment
41		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
42		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
43		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
44		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
45		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
46		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
47		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
48		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
49		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ
50		Normal heart size, Normal pulmonary vasculature, No abnormal infiltration or lung mass, No pleural effusion, Intact bony structure.	ปกติ หัวใจและเส้นเลือดปอดปกติ ไม่มีปื้นหรือก้อนผิดปกติในปอด ไม่มีน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด กระดูกปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการได้ยิน)

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลการตรวจสอบสภาพการได้ยิน	
		หูขวา	หูซ้าย
1		ปกติ	ปกติ
2		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000
3		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000 4000 6000 8000
4		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
5		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000
6		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000 4000 6000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 3000 4000 6000 8000
7		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 6000 8000	ปกติ
8		ปกติ	ปกติ
9		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000
10		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000 6000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000
11		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
12		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 3000 4000	ปกติ
13		การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 1000 4000 6000	การได้ยินลดลงที่ความถี่ 500 4000 6000 8000
14		ปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการไคยีน)

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการไคยีน	
		ผู้ชาย	ผู้หญิง
15		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 2000 3000 4000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 500 3000 4000
16		ปกติ	ปกติ
17		ปกติ	ปกติ
18		ปกติ	ปกติ
19		ปกติ	ปกติ
20		ปกติ	ปกติ
21		ปกติ	ปกติ
22		ปกติ	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 8000
23		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 8000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 500 8000
24		ปกติ	ปกติ
25		ปกติ	ปกติ
26		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 4000 6000 8000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000
27		ปกติ	ปกติ
28		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 2000 3000 4000 6000 8000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 2000 3000 4000 6000 8000



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการไต่ยีน)

บริษัท แร่ธัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลการตรวจสอบสภาพการไต่ยีน	
		ผู้ชาย	ผู้หญิง
29		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 6000 8000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 6000 8000
30		ปกติ	ปกติ
31		ปกติ	ปกติ
32		ปกติ	ปกติ
33		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 3000 4000 6000 8000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 4000 6000 8000
34		ปกติ	ปกติ
35		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 2000 3000 4000 6000 8000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 3000 4000
36		ปกติ	ปกติ
37		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 4000 6000 8000
38		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 2000 3000 4000 6000 8000	ปกติ
39		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 3000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000
40		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 500 1000 2000 3000 4000 6000 8000
41		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 2000 4000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 2000 3000
42		การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 4000 6000	การไต่ยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการไคยีน)

บริษัท แร่สัณพัณธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ผลการตรวจสอบรณภาพการไคยีน	
		หุขวา	หุซ้าย
43		ปกติ	ปกติ
44		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000 6000 8000
45		ปกติ	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 4000 6000 8000
46		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000 8000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 3000 4000
47		การไคยีนลดลงที่ความถี่ 4000 6000	การไคยีนลดลงที่ความถี่ 4000
48		ปกติ	ปกติ
49		ปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการได้ยิน)

## บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

[illegible]



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการได้ยิน)

## บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

[illegible]



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการไต่ยีน)

## บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

[illegible]

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจการไต่ยีน)

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สรุปผลการตรวจสมรรถภาพการไต่ยีน	คำแนะนำ
43		สมรรถภาพการไต่ยีนปกติ	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ยีน
44		การไต่ยีนลดลงที่หูทั้งสองข้าง	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ยีน
45		การไต่ยีนลดลงที่หูซ้าย	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดัง ควรตรวจซ้ำเพื่อประเมินและเฝ้าระวังความสามารถในการไต่ยีน
46		การไต่ยีนลดลงที่หูทั้งสองข้าง	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
47		การไต่ยีนลดลงที่หูทั้งสองข้าง (ไต่ยีนเสียง)	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
48		สมรรถภาพการไต่ยีนปกติ	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี
49		สมรรถภาพการไต่ยีนปกติ	ควรหลีกเลี่ยงเสียงดัง สวมอุปกรณ์ป้องกันการไต่ยีนทุกครั้งที่สัมผัสเสียงดังและเข้ารับการตรวจอย่างต่อเนื่องทุกปี

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีพ)

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สรุปผลตรวจ	คำแนะนำ
1		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
2		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
3		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
4		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
5		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
6		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
7		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
8		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
9		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
10		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
11		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
12		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
13		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
14		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
15		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีพ)

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สรุปผลตรวจ	คำแนะนำ
16		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
17		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
18		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
19		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
20		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
21		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
22		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
23		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
24		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
25		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
26		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
27		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
28		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
29		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน
30		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทคเลนส์ขณะทำงาน



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีพ)

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ข้อ-สมุด	สรุปผลตรวจ	คำแนะนำ
31		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
32		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
33		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
34		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
35		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
36		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
37		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
38		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
39		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
40		มีความผิดปกติที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงานและควรจัดให้ทำงานที่ไม่ต้องใช้ความสามารถในการจำแนกสี	ควรพบจักษุแพทย์เพื่อหาสาเหตุและแก้ไข ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
41		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
42		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
43		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำให้ตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาชีว)

บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สรุปผลตรวจ	คำแนะนำ
44		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
45		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
46		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
47		มีความผิดปกติที่ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน	ควรตรวจสายตาเพิ่มเติม ควรใช้แว่นสายตาหรือคอนแทกเลนส์ขณะทำงาน
48		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
49		สมรรถภาพการมองเห็นปกติ	แนะนำตรวจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีพ)

## บริษัท แร่ถ่านหิน จำกัด

[illegible]

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีพ)

## บริษัท แร่สัณห์ จำกัด

[illegible]



รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีพ)

บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	Wear glasses (General)/Glasses_Ocmed	Far Point Binoc	Far Point Both Eyes	Far Point Right	Far Point Left	Far Point Stereo Depth	Far Point Color	Far Point Horizontal strabismus test	Near Point Vertical	Near Point Both Eyes	Near Point Right	Near Point Left	Near Point Horizontal strabismus test	Field of vision test
29		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
30		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
31		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
32		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
33		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
34		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
35		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
36		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
37		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
38		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
39		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ
40		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ
41		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ
42		ไม่ใส่แว่น/คอนแทคเลนส์	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ

รายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (ผลการตรวจสายตาอาชีว)

## บริษัท แร่ถัมพันธ์ จำกัด

[illegible]

สรุปการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น  
ของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์  
ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ  
ประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864 ของ บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด ระหว่างวันที่ 7-10 มีนาคม 2567 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านวัดประดู่ หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่ หมู่ที่ 6 บ้านคลองนา หมู่ที่ 1 บ้านศรีชัยคราม และหมู่ที่ 2 บ้านวัดนอก โดยคิดจากสูตรการคำนวณของกลุ่มตัวอย่างตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3<sup>rd</sup> Tokyo : Harper International Edition, 1973) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30311/16230 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด <sup>1)</sup> (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
กาญจนดิษฐ์	ท่าอุแท	หมู่ที่ 2 บ้านวัดประดู่	260	32
		หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม	509	81
		หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่	494	67
		หมู่ที่ 6 บ้านคลองนา	444	59
ดอนสัก	ไชยคราม	หมู่ที่ 1 บ้านศรีชัยคราม	342	45
		หมู่ที่ 2 บ้านวัดนอก	201	27
รวม			2,250	311

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

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 6 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 311 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling





บริษัท ไม่น เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์  
ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกับ  
ประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด

หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
- 1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

2. อนามัยครอบครัว

- 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
- 2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ  
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....
- 2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ☐ ปลดปล่อยให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปสถานอนามัย  
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
- 2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา  
☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
- 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ  
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น  
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
- 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล  
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ  
☐ น้ำประปา ☐ อื่นๆ.....
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ  
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น  
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ												รวม	
	หมู่ที่ 2 บ้านวัดประดู่		หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม		หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่		หมู่ที่ 6 บ้านคลองนา		หมู่ที่ 1 บ้านศรีชัยคราม		หมู่ที่ 2 บ้านวัดนอก		จำนวน 311 ชุด	ร้อยละ
	32 ชุด	ร้อยละ	81 ชุด	ร้อยละ	67 ชุด	ร้อยละ	59 ชุด	ร้อยละ	45 ชุด	ร้อยละ	27 ชุด	ร้อยละ		
<b>1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ</b>														
1.1 เพศ	18	56.25	33	40.74	26	38.81	28	47.46	22	48.89	12	44.44	139	44.69
- ชาย	14	43.75	48	59.26	41	61.19	31	52.54	23	51.11	15	55.56	172	55.31
- หญิง														
1.2 อายุ														
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	2	2.47	1	1.49	1	1.69	0	0.00	0	0.00	4	1.29
- 21-30 ปี	3	9.38	5	6.17	8	11.94	3	5.08	2	4.44	2	7.41	23	7.40
- 31-40 ปี	2	6.25	10	12.35	6	8.96	5	8.47	4	8.89	1	3.70	28	9.00
- 41-50 ปี	14	43.75	27	33.33	21	31.34	21	35.59	18	40.00	12	44.44	113	36.33
- 51-60 ปี	9	28.13	20	24.69	18	26.87	14	23.73	11	24.44	8	29.63	80	25.72
- มากกว่า 60 ปี	4	12.50	17	20.99	13	19.40	15	25.42	10	22.22	4	14.81	63	20.26
1.3 การศึกษา														
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.00	2	2.47	0	0.00	0	0.00	1	2.22	0	0.00	3	0.96
- ประถมศึกษา	10	31.25	21	25.93	22	32.84	16	27.12	11	24.44	10	37.04	90	28.94
- มัธยมศึกษา	14	43.75	32	39.51	29	43.28	26	44.07	19	42.22	12	44.44	132	42.44
- อาชีวศึกษา	2	6.25	9	11.11	4	5.97	6	10.17	5	11.11	1	3.70	27	8.68
- ปริญญาตรีขึ้นไป	6	18.75	17	20.99	12	17.91	11	18.64	9	20.00	4	14.81	59	18.97
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>														
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่														
- ไม่มี	19	59.38	61	75.31	49	73.13	38	64.41	33	73.33	18	66.67	218	70.10
- มี	13	40.63	20	24.69	18	26.87	21	35.59	12	26.67	9	33.33	93	29.90

## ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

[illegible]



## ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ												รวม	
	หมู่ที่ 2 บ้านวัดประดู่		หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม		หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่		หมู่ที่ 6 บ้านคลองนา		หมู่ที่ 1 บ้านศรีชัยคราม		หมู่ที่ 2 บ้านวัดนอก		จำนวน 311 ชุด	ร้อยละ
	32 ชุด	ร้อยละ	81 ชุด	ร้อยละ	67 ชุด	ร้อยละ	59 ชุด	ร้อยละ	45 ชุด	ร้อยละ	27 ชุด	ร้อยละ		
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร														
- ฝุ่นละออง	17	53.13	47	58.02	42	62.69	36	61.02	21	46.67	12	44.44	175	56.27
- เสียงดังรบกวน	10	31.25	19	23.46	18	26.87	14	23.73	18	40.00	9	33.33	88	28.30
- แร่ส่งผลกระทบต่อ	4	12.50	12	14.81	6	8.96	7	11.86	5	11.11	5	18.52	39	12.54
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- การจราจรติดขัด	1	3.13	3	3.70	1	1.49	2	3.39	1	2.22	1	3.70	9	2.89
- อื่นๆ.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน														
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่														
- ไม่มี	19	59.38	58	71.60	39	58.21	37	62.71	31	68.89	20	74.07	204	65.59
- มี	13	40.63	23	28.40	28	41.79	22	37.29	14	31.11	7	25.93	107	34.41
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง														
4.2.1 ฝุ่นละออง														
การจราจร														
- น้อย	22	68.75	56	69.14	34	50.75	36	61.02	30	66.67	16	59.26	194	62.38
- ปานกลาง	9	28.13	21	25.93	24	35.82	20	33.90	14	31.11	9	33.33	97	31.19
- มาก	1	3.13	4	4.94	9	13.43	3	5.08	1	2.22	2	7.41	20	6.43
กิจกรรมของเหมือง														
- น้อย	12	37.50	36	44.44	30	44.78	21	35.59	19	42.22	11	40.74	129	41.48
- ปานกลาง	19	59.38	41	50.62	32	47.76	35	59.32	25	55.56	16	59.26	168	54.02
- มาก	1	3.13	4	4.94	5	7.46	3	5.08	1	2.22	0	0.00	14	4.50
กิจกรรมของชุมชน														
- น้อย	28	87.50	68	83.95	47	70.15	38	64.41	33	73.33	22	81.48	236	75.88
- ปานกลาง	3	9.38	11	13.58	15	22.39	18	30.51	11	24.44	5	18.52	63	20.26
- มาก	1	3.13	2	2.47	5	7.46	3	5.08	1	2.22	0	0.00	12	3.86

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ												รวม	
	หมู่ที่ 2 บ้านวัดประดู่		หมู่ที่ 3 บ้านมะขาม		หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่		หมู่ที่ 6 บ้านคลองนา		หมู่ที่ 1 บ้านศรีชัยคราม		หมู่ที่ 2 บ้านวัดนอก		จำนวน 311 ชุด	ร้อยละ
	32 ชุด	ร้อยละ	81 ชุด	ร้อยละ	67 ชุด	ร้อยละ	59 ชุด	ร้อยละ	45 ชุด	ร้อยละ	27 ชุด	ร้อยละ		
4.2.2 เสียงดังรบกวน														
<b>การจราจร</b>														
- น้อย	25	78.13	64	79.01	52	77.61	41	69.49	33	73.33	19	70.37	234	75.24
- ปานกลาง	6	18.75	13	16.05	12	17.91	14	23.73	10	22.22	6	22.22	61	19.61
- มาก	1	3.13	4	4.94	3	4.48	4	6.78	2	4.44	2	7.41	16	5.14
<b>กิจกรรมของเหมือง</b>														
- น้อย	19	59.38	49	60.49	41	61.19	34	57.63	31	68.89	19	70.37	193	62.06
- ปานกลาง	11	34.38	25	30.86	23	34.33	19	32.20	12	26.67	6	22.22	96	30.87
- มาก	2	6.25	7	8.64	3	4.48	6	10.17	2	4.44	2	7.41	22	7.07
<b>กิจกรรมของชุมชน</b>														
- น้อย	25	78.13	68	83.95	56	83.58	43	72.88	38	84.44	23	85.19	253	81.35
- ปานกลาง	6	18.75	11	13.58	9	13.43	12	20.34	6	13.33	3	11.11	47	15.11
- มาก	1	3.13	2	2.47	2	2.99	4	6.78	1	2.22	1	3.70	11	3.54
4.2.3 แรงสั่นสะเทือน														
<b>การจราจร</b>														
- น้อย	26	81.25	73	90.12	53	79.10	49	83.05	36	80.00	21	77.78	258	82.96
- ปานกลาง	5	15.63	7	8.64	11	16.42	8	13.56	7	15.56	5	18.52	43	13.83
- มาก	1	3.13	1	1.23	3	4.48	2	3.39	2	4.44	1	3.70	10	3.22
<b>กิจกรรมของเหมือง</b>														
- น้อย	24	75.00	66	81.48	52	77.61	41	69.49	35	77.78	21	77.78	239	76.85
- ปานกลาง	7	21.88	12	14.81	13	19.40	14	23.73	9	20.00	6	22.22	61	19.61
- มาก	1	3.13	3	3.70	2	2.99	4	6.78	1	2.22	0	0.00	11	3.54
<b>กิจกรรมของชุมชน</b>														
- น้อย	24	75.00	70	86.42	51	76.12	49	83.05	37	82.22	19	70.37	250	80.39
- ปานกลาง	6	18.75	9	11.11	11	16.42	9	15.25	7	15.56	7	25.93	49	15.76
- มาก	2	6.25	2	2.47	5	7.46	1	1.69	1	2.22	1	3.70	12	3.86
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่														
- เห็นด้วย	20	62.50	38	46.91	36	53.73	28	47.46	21	46.67	11	40.74	154	49.52
- ไม่เห็นด้วย	12	37.50	43	53.09	31	46.27	31	52.54	24	53.33	16	59.26	157	50.48

## สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 54.28 และเพศชาย ร้อยละ 45.72 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 41.00 รองลงมาคือมีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 29.20 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 18.58 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 7.37 และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 3.83 สำหรับระดับการศึกษา ส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา โดยได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 46.31 รองลงมาคือ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 28.91 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 16.22 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 7.37 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 1.18

สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน 311	ร้อยละ 100
<b>1. เพศ</b>		
- ชาย	139	44.69
- หญิง	172	55.31
<b>2. อายุ</b>		
- น้อยกว่า 20 ปี	4	1.29
- 21-30 ปี	23	7.40
- 31-40 ปี	28	9.00
- 41-50 ปี	113	36.33
- 51-60 ปี	80	25.72
- มากกว่า 60 ปี	63	20.26
<b>3. การศึกษา</b>		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	0.96
- ประถมศึกษา	90	28.94
- มัธยมศึกษา	132	42.44
- อาชีวศึกษา	27	8.68
- ปริญญาตรีขึ้นไป	59	18.97

### 2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 72.27 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 27.73 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและ ภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 34.22 รองลงมาคือ โรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 23.01 โรคระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 20.65 โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 10.62 โรคระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 9.44 และการเจ็บป่วยอื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน) ร้อยละ 2.06 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 49.26 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 27.73 ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 10.62 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 6.49 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 5.90 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 97.05 รองลงมาคือ มีการใช้น้ำฝน ร้อยละ 1.77 และมีการใช้น้ำประปา ร้อยละ 1.18 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 97.64 และพบปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 1.77 และปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 0.59 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 55.75 รองลงมาคือ ใช้น้ำประปา ร้อยละ 40.71 และมีการใช้น้ำฝน ร้อยละ 3.54 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 54.28 ส่วนปัญหาที่พบคือ ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 24.19 รองลงมาคือ ปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 14.45 ปัญหาน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 6.19 และปัญหาอื่นๆ (ตะกอน, หินปูน) ร้อยละ 0.88

สรุปผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำ ดื่มน้ำใช้ในครัวเรือนดังตารางที่ 4



ตารางที่ 4 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	จำนวน 311	ร้อยละ 100
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	218	70.10
- มี	93	29.90
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	90	28.94
- ระบบทางเดินอาหาร	6	1.93
- ระบบกล้ามเนื้อ	23	7.40
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	111	35.69
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	37	11.90
- อื่นๆ (เบาหวาน,ความดัน)	44	14.15
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลดปล่อยให้หายเอง	6	1.93
- ซื้อยากิน	20	6.43
- ไปสถานอนามัย	43	13.83
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	97	31.19
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	145	46.62
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	0	0.00
- น้ำบาดาล	0	0.00
- น้ำประปา	7	2.25
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	304	97.75
- อื่นๆ.....	0	0.00
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	265	85.21
- น้ำไม่เพียงพอ	37	11.90
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	9	2.89
- อื่นๆ.....	0	0.00
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	6	1.93
- น้ำบาดาล	126	40.51
- น้ำประปา	146	46.95
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	33	10.61
- อื่นๆ.....	0	0.00
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	168	54.02
- น้ำไม่เพียงพอ	80	25.72
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	41	13.18
- น้ำมีสี/กลิ่น	22	7.07
- อื่นๆ.....	0	0.00

### 3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนรับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 97.94 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี ซึ่งส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 79.65 เป็นผลดีทำให้เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 11.21 รองลงมาคือ การสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 7.08 และในระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 2.06 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 55.75 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 25.07 แร่สั่นสะเทือน ร้อยละ 15.04 และการจราจรติดขัด ร้อยละ 4.13 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัทดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	จำนวน 311	ร้อยละ 100
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	294	94.53
- ไม่ทราบ	17	5.47
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	40	12.86
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	59	18.97
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	4	1.29
- ไม่แสดงความคิดเห็น	208	66.88
- อื่นๆ.....	0	0.00
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	175	56.27
- เสียงดังรบกวน	88	28.30
- แร่สั่นสะเทือน	39	12.54
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	0	0.00
- การจราจรติดขัด	9	2.89
- อื่นๆ.....	0	0.00

### 4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 65.78 และได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 34.22 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 57.23 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 36.87 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 5.90 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 55.46 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 40.12 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 4.42 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 78.47 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 17.99 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 3.54

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 78.76 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 18.88 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 2.36 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 84.96 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 11.50 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 3.54 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 86.43 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 10.91 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 2.65

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 84.96 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 12.39 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 2.65 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 77.29 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 17.11 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 5.60 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 87.91 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 10.03 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 2.06

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 92.63 สำหรับประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 7.37 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน 311	ร้อยละ 100
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- ไม่มี	204	65.59
- มี	107	34.41
2. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
2.1 ฝุ่นละออง		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	194	62.38
- ปานกลาง	97	31.19
- มาก	20	6.43
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	129	41.48
- ปานกลาง	168	54.02
- มาก	14	4.50
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	236	75.88
- ปานกลาง	63	20.26
- มาก	12	3.86
2.2 เสียงดังรบกวน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	234	75.24
- ปานกลาง	61	19.61
- มาก	16	5.14
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	193	62.06
- ปานกลาง	96	30.87
- มาก	22	7.07
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	253	81.35
- ปานกลาง	47	15.11
- มาก	11	3.54

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน 311	ร้อยละ 100
2.3 แรงสั่นสะเทือน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	258	82.96
- ปานกลาง	43	13.83
- มาก	10	3.22
<u>กิจกรรมของเมือง</u>		
- น้อย	239	76.85
- ปานกลาง	61	19.61
- มาก	11	3.54
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	250	80.39
- ปานกลาง	49	15.76
- มาก	12	3.86
3. ทานเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	154	49.52
- ไม่เห็นด้วย	157	50.48



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง



# เอกสารแนบ 16

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโพลีต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านมะขาม (ด้านทิศตะวันตก)  
(UTM 47P 56890 E, 1012648 N) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/1 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : TISCH  
Certified Date : 28 November 2023

Model of Traceability : TE-5025A/2262  
Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	0.330
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.045	
Particulate Matter (PM-10)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	0.120
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปทาน จำกัด โครงการเหมืองแร่โคโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เกี่ยวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอตากอยจันทบุรี จังหวัดตราด Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : วัดนอก (UTM 47P 569585 E, 1013392 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/2 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	0.330
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.050	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.037	
Particulate Matter (PM-10)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.017	0.120
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.019	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.015	

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

Total Suspended Particulate (TSP) : ผู้ละอองขนาดโดยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สังหันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่ากู่แท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : โรงเรียนวัดนอก (UTM 47P 570044 E, 1013425 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/3 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.026	0.330
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.012	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.017	
Particulate Matter (PM-10)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	0.120
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.004	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.006	

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547

Total Suspended Particulate (TSP) : ผุ่นละอองแขวนลอยรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมพันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โพลีโกลต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านท่าแร่ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก)  
(UTM 47P 570932 E, 1012212 N) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/4 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.034	0.330
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.024	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	
Particulate Matter (PM-10)	07-08/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	08-09/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.008	
	09-10/03/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	

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

Total Suspended Particulate (TSP) : ผุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปทาน จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอตากอยนคิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านมะขาม (ด้านทิศตะวันตก)  
(UTM 47P 568907 E, 1012648 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/5 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	7-8 March 2024		8-9 March 2024		9-10 March 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	54.0	77.5	51.0	70.4	51.5	63.8
11.00-12.00	52.7	78.7	59.0	93.9	52.8	66.2
12.00-13.00	53.1	72.0	52.1	72.3	52.0	67.6
13.00-14.00	51.0	68.8	51.8	73.1	51.5	68.6
14.00-15.00	49.5	68.8	51.1	68.5	51.4	71.1
15.00-16.00	53.6	85.9	50.4	66.5	52.8	83.5
16.00-17.00	51.6	72.0	50.8	80.0	52.3	63.9
17.00-18.00	50.8	65.9	51.4	61.2	54.0	58.9
18.00-19.00	52.9	69.7	56.5	62.2	53.9	62.0
19.00-20.00	52.0	68.7	56.3	64.1	55.2	63.1
20.00-21.00	52.9	69.0	57.1	61.6	57.4	60.2
21.00-22.00	52.3	57.9	57.0	62.7	54.5	59.3
22.00-23.00	53.1	61.1	58.2	61.5	51.4	59.9
23.00-00.00	52.1	60.6	55.3	61.6	52.0	62.2
00.00-01.00	51.1	65.9	59.0	62.1	52.7	63.9
01.00-02.00	51.7	65.1	58.4	62.1	54.0	61.0
02.00-03.00	52.9	61.9	60.1	64.3	55.3	62.8
03.00-04.00	55.2	62.6	59.8	64.2	55.6	64.9
04.00-05.00	51.5	64.0	52.1	63.1	50.9	64.8
05.00-06.00	50.5	71.5	50.7	71.5	48.6	68.1
06.00-07.00	51.3	77.4	51.1	69.6	48.0	65.8
07.00-08.00	51.7	70.6	52.6	77.2	52.4	70.2
08.00-09.00	51.6	72.3	52.2	73.8	54.5	71.6
09.00-10.00	50.8	70.5	52.5	68.2	49.4	69.2
Average 24 hrs.	52.3	-	55.7	-	53.2	-
Maximum	-	85.9	-	93.9	-	83.5
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปพันธุ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โตนโม่ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : วัดนอก (UTM 47P 569585 E, 1013392 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/6 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	7-8 March 2024		8-9 March 2024		9-10 March 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	50.8	82.5	59.0	75.2	54.9	78.2
12.00-13.00	51.3	67.7	60.6	95.3	54.3	79.8
13.00-14.00	50.8	67.2	52.9	72.3	53.6	71.5
14.00-15.00	50.3	74.9	53.3	69.3	53.4	75.1
15.00-16.00	50.0	69.2	53.0	67.1	53.1	72.9
16.00-17.00	50.1	64.1	53.4	69.3	53.4	70.3
17.00-18.00	49.6	69.7	52.1	66.6	53.2	73.2
18.00-19.00	50.2	66.3	51.4	71.2	51.2	67.2
19.00-20.00	48.9	60.9	51.6	63.0	52.2	62.6
20.00-21.00	49.4	68.1	51.0	60.2	52.7	65.5
21.00-22.00	49.6	61.3	51.2	65.1	53.4	73.8
22.00-23.00	48.9	61.2	51.8	55.8	53.4	57.7
23.00-00.00	48.9	63.5	52.1	62.5	53.1	57.2
00.00-01.00	49.3	71.5	52.1	64.1	53.0	64.8
01.00-02.00	48.6	70.7	52.3	57.4	53.4	56.2
02.00-03.00	49.7	74.3	52.1	69.1	53.4	65.6
03.00-04.00	48.8	63.2	52.1	62.4	54.0	69.7
04.00-05.00	49.1	58.7	52.5	61.0	53.7	68.9
05.00-06.00	49.8	62.3	52.5	70.6	53.2	74.0
06.00-07.00	51.5	68.9	53.1	70.4	56.1	74.8
07.00-08.00	56.6	89.7	54.4	76.4	56.0	76.7
08.00-09.00	51.1	70.1	54.3	73.5	55.0	78.2
09.00-10.00	50.2	64.7	54.5	77.9	52.0	71.6
10.00-11.00	52.7	78.1	56.3	84.1	53.8	78.2
Average 24 hrs.	50.7	-	54.2	-	53.7	-
Maximum	-	89.7	-	95.3	-	79.8
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โคโลไนต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : โรงเรียนวัดนอก (UTM 47P 570044 E, 1013425 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/7 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	7-8 March 2024		8-9 March 2024		9-10 March 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	53.7	78.2	48.9	69.2	48.6	68.1
11.00-12.00	50.5	67.7	50.4	66.3	49.4	62.8
12.00-13.00	49.5	68.0	62.1	95.6	48.7	68.3
13.00-14.00	48.7	64.6	54.1	67.0	50.3	81.2
14.00-15.00	46.9	66.3	49.4	68.4	51.2	81.3
15.00-16.00	47.6	60.7	49.5	69.1	50.1	61.9
16.00-17.00	52.4	74.4	48.3	77.8	49.9	69.0
17.00-18.00	56.4	82.2	48.5	69.9	53.0	77.8
18.00-19.00	48.1	74.0	56.2	67.9	52.2	66.2
19.00-20.00	47.4	73.3	47.6	65.3	49.5	67.3
20.00-21.00	45.8	62.6	46.9	68.0	49.2	68.4
21.00-22.00	46.4	56.9	47.8	72.9	49.6	73.6
22.00-23.00	47.4	65.0	48.1	63.4	49.7	60.3
23.00-00.00	47.5	61.3	48.3	59.0	49.8	64.2
00.00-01.00	47.9	56.0	48.3	64.5	49.8	54.6
01.00-02.00	49.0	53.9	48.2	54.6	49.8	59.9
02.00-03.00	49.2	59.8	48.4	57.1	50.2	61.0
03.00-04.00	49.8	54.3	48.6	58.6	50.3	58.8
04.00-05.00	49.3	68.7	48.8	55.5	49.6	65.7
05.00-06.00	50.5	66.2	49.9	69.5	50.0	62.3
06.00-07.00	49.1	71.9	49.6	62.3	51.6	74.1
07.00-08.00	48.6	66.2	49.8	67.4	50.2	69.9
08.00-09.00	48.3	66.4	46.5	70.9	48.7	73.1
09.00-10.00	46.4	64.3	45.0	69.1	48.2	66.9
Average 24 hrs.	49.9	-	52.0	-	50.1	-
Maximum	-	82.2	-	95.6	-	81.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัสมันท์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โตนโฆไลต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7-10 March 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านท่าแร่ (หลังที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออก)  
(UTM 47P 570932 E, 1012212 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/8 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 7 July 2023

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.96 dB/114.00 dB

Certificate No : 20230323J139

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	7-8 March 2024		8-9 March 2024		9-10 March 2024	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	51.2	77.4	49.3	83.5	47.4	71.6
14.00-15.00	47.8	74.8	49.5	77.7	48.0	72.0
15.00-16.00	46.7	71.3	48.5	74.4	49.0	80.6
16.00-17.00	51.9	74.9	48.3	71.8	49.4	71.6
17.00-18.00	49.8	72.6	50.5	70.6	50.0	74.6
18.00-19.00	51.9	79.0	49.9	73.1	50.9	76.1
19.00-20.00	55.3	82.8	53.7	79.5	52.1	76.1
20.00-21.00	47.8	69.2	46.9	65.3	47.2	69.4
21.00-22.00	46.3	72.3	47.8	73.6	47.2	64.6
22.00-23.00	45.5	68.4	46.3	60.9	47.2	63.8
23.00-00.00	45.5	68.8	45.9	59.8	47.0	68.8
00.00-01.00	46.0	67.0	46.3	65.8	47.2	67.2
01.00-02.00	46.1	66.4	45.6	55.6	47.2	52.4
02.00-03.00	44.4	65.1	45.6	64.7	46.6	53.3
03.00-04.00	44.8	74.5	45.9	67.8	47.0	52.4
04.00-05.00	45.8	66.8	46.2	60.9	47.2	55.1
05.00-06.00	47.1	70.8	48.1	66.6	48.6	69.6
06.00-07.00	53.0	73.6	54.9	83.4	54.4	80.8
07.00-08.00	48.5	75.5	48.3	74.1	48.1	65.1
08.00-09.00	49.5	74.7	49.2	72.9	50.5	74.8
09.00-10.00	51.5	82.2	49.7	80.6	47.4	74.8
10.00-11.00	56.1	88.5	51.2	72.7	48.0	70.7
11.00-12.00	45.9	67.3	47.2	71.1	49.3	76.2
12.00-13.00	48.9	75.2	50.2	75.5	52.0	76.7
Average 24 hrs.	50.0	-	49.3	-	49.2	-
Maximum	-	88.5	-	83.5	-	80.8
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปพันธุ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โคโลไมด์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 รวมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เกี่ยวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอภูกามยาว จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 March 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านมะขาม เลขที่ 24/3 (UTM 47P 56890 E, 1012648 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/15 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

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

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองดิน  
สีหินในโรงพิกิจจากภูเขา เล่ม 122 ตอนที่ 125 4 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาเริ่มเปิดหน้าเหมือง 16.22 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สังหันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 March 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านท่าแร่ เลขที่ 62 (UTM 47P 570932 E, 1012212 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/16 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

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

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



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สินพันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เกี่ยวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 March 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : วัดนอก (UTM 47P 569585 E, 1013392 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/17

Received Date : 11 March 2024

Analytical Date : 11-21 March 2024

Report Date : 21 March 2024

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	64	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	0.047	0.150	0.142
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	2.932		
	Standard <sup>1)</sup>		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	50.8	-	-
Peak Displacement (mm)	0.20	-	-

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



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปพันธุ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่โดโลไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 7 March 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านวัดนอก เลขที่ 12/1 (UTM 47P 569682 E, 1013399 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/18 Received Date : 11 March 2024  
Analytical Date : 11-21 March 2024 Report Date : 21 March 2024

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

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

N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาเริ่มเปิดหน้าเหมือง 16.22 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปทาน จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโอสไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกายจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 March 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองท่าทองก่อนไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ Report No. : M670081-01  
(UTM 47P 571493 E, 1012486 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/9 Received Date : 11 March 2024  
Sample Appearance :ใส มีตะกอนเหลือ ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-21 March 2024  
Report Date : 21 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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)	518	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	276	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	<5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-
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 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

<sup>3)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโอสไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 March 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองท่าทองจุดที่รับน้ำจากโครงการ Report No. : M670081-01  
(UTM 47P 569914 E, 1013160 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/10 Received Date : 11 March 2024  
Sample Appearance :ใส มีตะกอนเหลือ ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-21 March 2024  
Report Date : 21 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.3	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)	397	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	247	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	<5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.06	-
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 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

<sup>3)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโอสไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 March 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองท่าทองหลังไหลผ่านเข้าใกล้พื้นที่โครงการ Report No. : M670081-01  
(UTM 47P 569530 E, 1013327 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/11 Received Date : 11 March 2024  
Sample Appearance : ไส้ มีตะกอนเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-21 March 2024  
Report Date : 21 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.3	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)	317	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	248	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	<5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.06	-
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 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

<sup>3)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* รายการทดสอบมีอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโอสไมต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 March 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณน้ำในขุมเหมือง Report No. : M670081-01  
(UTM 47P 569818 E, 1012739 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/12 Received Date : 11 March 2024  
Sample Appearance : ไส มีตะกอนเหลือ ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-21 March 2024  
Report Date : 21 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	14.2	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	477	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	257	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	<5	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-
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 <sup>3)</sup>
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05

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

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

<sup>3)</sup> น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

• รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโอดไซด์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกงหรา จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 March 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : บ่อนาดาลบ้านมะขาม (UTM 47P 568869 E, 1012634 N.) Report No. : M670081-01

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/13 Received Date : 11 March 2024  
Sample Appearance :ใส มีตะกอนดำ ไขเล็กน้อย Analytical Date : 11-21 March 2024  
Report Date : 21 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.7	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	378	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	282	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	<5	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท แร่สัมปันธ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ไดโลไนต์ ประทานบัตรที่ 30329/16386 ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
เดียวกับประทานบัตรที่ 30217/15577 และประทานบัตรที่ 30234/15864  
Address : หมู่ที่ 3 ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี Customer Code : M670081  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 10 March 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำบาดาลบริเวณประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 4 บ้านท่าแร่ Report No. : M670081-01  
(UTM 47P 571285 E, 1011518 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670081/14 Received Date : 11 March 2024  
Sample Appearance : โส มีตะกอนดำ ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 11-21 March 2024  
Report Date : 21 March 2024

Parameters	Units	Analytical Methods <sup>1)</sup>	Results	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	8.1	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	433	Not more than 500	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	286	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	<5	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.02	Not more than 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



# เอกสารแนบ17

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

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

Flow measurement laboratory  
Calibration services department.



NSC - TISI - TIS 17025  
CALIBRATION 0367

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

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

### Calibration procedure:

The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/TMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

### Traceability:

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

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

### Uncertainty of Measurement:

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

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

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

### CALIBRATION CONDITION:

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

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

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☐  
☒



Approved signatory: .....

Calibration Department Manager

## MEASUREMENT RESULTS:

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

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

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

Slope (m): 2.02970  
Intercept (b): -0.01132  
Correlation coefficient (r): 0.99960  
Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $m^3/min$

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

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

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

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



# Certificate of Calibrator

## for ST-120 Sound Calibrator

No. 20230323J139

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2023/07/07

Tested by



1. Outside :	<u>OK</u>
2. Sound Pressure Level :	<u>93.96 dB ; 114.00 dB</u>
3. Frequency :	<u>1000.24 Hz</u>
4. Distortion :	<u>1.1 % ; 1.2 %</u>

### Environment conditions :

Air temperature :	<u>20</u>	<u>°C</u>
Relative humidity :	<u>50</u>	<u>%</u>
Static pressure :	<u>101.8</u>	<u>kPa</u>

Scarlet Tech Co., Ltd.



# Calibration Certificate

Part Number: 721A0201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL6740

Calibration Date: **SEP 22 2023**

Calibration Reference Equipment: 714J7402

*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instantel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instantel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instantel specifications.*

*Instantel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instantel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard. Instantel recommends that products be returned to Instantel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

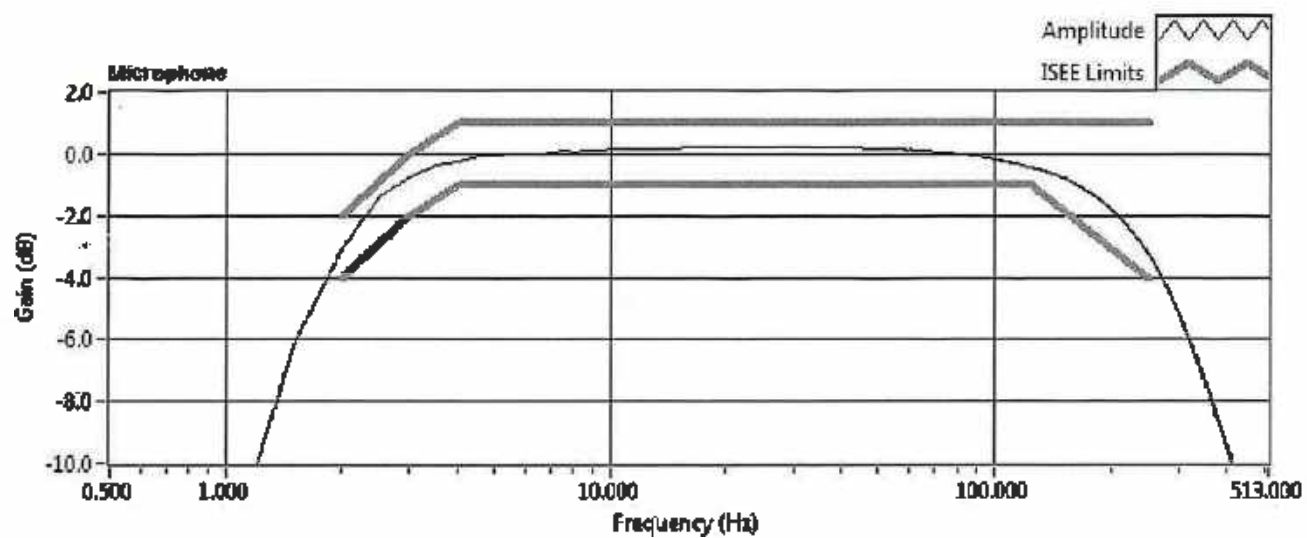
Calibrated By: \_\_\_\_\_



**Instantel**

309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

# Amplitude Frequency Response of UL6740





# Microphone Stand Assembly (Part No. 720A6001)

## Explanation

The Microphone Stand Assembly provides increased flexibility for various heights dependent on assembly, as follows:

Number of Sections	Assembled Height
• 3 Sections	33.25" (84.46 cm),
• 2 Sections	22.25" (56.52 cm)
• 1 Section	13.25" (22.02 cm) (Requires optional Ground Spike, Part No. 1100241)

If height is required beyond the three combined sections, additional sections may be ordered or used from another existing microphone stand assembly.

## Package Contents

Microphone Stand Assembly      Part No. 720A6001

## Tools and Materials Required

- Microphone Stand Assembly, Part No. 720A6001.
- Optional Microphone Stand Assembly Extension Section, Part No. 400-720020-000, for extended length installations.
- Optional Geophone Spike, 3" (75 mm), Part No. 1100241, for short length installations.
- Rubber mallet, as required.

## Installation

1. Determine the required height and assemble the Microphone Stand by firmly hand-tightening the sections together. Do not use tools, such as a pliers or vice grips, to tighten the sections as this may damage the threads.
2. Locate the Microphone Stand Assembly and ensure that the clip will allow you to insert the microphone oriented towards the event to be recorded.
3. Firmly push the Microphone Stand Assembly into the ground using your hand, or if the ground is too solid, use a rubber mallet and strike the top of the stand, being careful not to damage in the microphone clip. DO NOT use a metal hammer as it will damage the stand.
4. Install the microphone into the clip.



Use your hand or a rubber mallet to install the Microphone Stand; clip on the microphone.

**NOTE: DO NOT use a metal hammer as it will damage the microphone stand.**



The World's Most Trusted Vibration Monitors

www.instantel.com

## Warranty

Instantel's products are warranted against defects in materials and workmanship and shall perform in accordance with published specifications for a period of ninety days. This warranty is void if the protective heat-shrink is removed from the cables. The company makes no warranty, expressed or implied of fitness for purpose, merchantability or function of the products. Instantel does not represent that any product will prevent bodily injury or damage to property.

Should a product fail to operate to these specifications within the warranty period it shall be repaired or replaced free of charge. This warranty is void if the equipment has been dismantled, altered or abused in any way. Authority to return the product must be obtained from Instantel prior to shipment. Shipping charges to Instantel's factory will be paid by the customer and Instantel shall pay for the return freight.

Instantel assumes no responsibility for damages of any description resulting from the operation or use of its products. Since it is impossible to anticipate all of the conditions under which its products will be used, either by themselves or in conjunction with other products, Instantel cannot accept responsibility for the results unless it has entered into a contract for services which clearly define such an extension of responsibility and liability. Instantel retains the right to change specifications without notice.



© 2012 Xmark Corporation. Instantel, the Instantel logo, Blastmate, Blastwave, and Minimate are trademarks of Stanley Black & Decker, Inc., or its affiliates.

StanleyBlack&Decker

**The World's Most Trusted Vibration Monitors**



## 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. : 230725081582

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 25 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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. Q23081582

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

**NOMENCLATURE** : pH METER  
**MANUFACTURER** : EUTECH INSTRUMENTS  
**MODEL / TYPE** : PH700  
**SERIAL NO.** : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]  
**LOCATION SITE** : LABORATORY  
**DATE OF CALIBRATION** : 25 July 2023

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

**Temperature** : 24°C to 25°C

**Relative Humidity** : 48% to 52%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002 , TRM CODE TRM-S-2003 , TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06-664-260,11754256, Lot Number CC757348.
3. Precision Thermometer, ASL Model F100 S/N. 010228/28.
4. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
5. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.

**Certificate No. Q23081582**

**F3-011-04/01-12**

page 2 of 4



## TRACEABILITY :

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

Lot Number. 080822 , 040822 , 230822. Due Date 26 April 2024.

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

Certificate No. 4281-13507707 , Due Date 14 July 2024.

3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0822/65, Due Date 22 August 2023.

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

Certificate No. Q22130793, Due Date 05 January 2024.

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

Certificate No. TT-0104-22, Due Date 25 August 2023.

## UNCERTAINTY :

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

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

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ pH)	k Factor
1.682	1.68	280	+0.002	0.015	2,07
4.003	4.00	150.0	+0.003	0.010	2,00
7.000	7.00	-25.3	0.000	0.013	2,00
10.003	10.01	-193.2	-0.007	0.016	2,05

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

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

**Certificate No. Q23081582**

**F3-011-04/01-12**

page 4 of 4





## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
CLID. NO. : 362101621  
JOB CONTROL NO. : 230712075998

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL / TYPE : AZ214  
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25 °C to 26 °C

Relative Humidity : 48 % to 50 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

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

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 2 of 4

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

### 1. Error of indications [ Before Adjustment ]

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor <i>k</i>
10.0000	10.0000	10.0004	+0.0004	-	-
20.0000	20.0000	19.9998	-0.0002	-	-
50.0000	50.0000	49.9993	-0.0007	-	-
100.0000	100.0000	99.9989	-0.0011	-	-
200.0000	199.9997	199.9984	-0.0013	-	-

### 2. Error of indications [ After Adjustment ]

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	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	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	4.9999	-0.0001	0.07	2,00
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	0.08	2,00
50.0000	50.0000	49.9999	-0.0001	0.11	2,00
100.0000	100.0000	99.9998	-0.0002	0.18	2,00
150.0000	149.9999	149.9998	-0.0001	0.26	2,00
200.0000	199.9997	199.9996	-0.0001	0.33	2,00

### 3. Repeatability of indications

Nominal Test Value ( g )	Standard Deviation of Reading ( g )
200.0000	0.00006

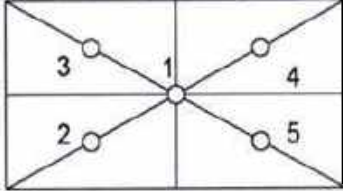
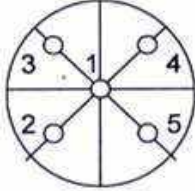
**Certificate No. Q23075998**

**F3-011-04/01-12**

page 3 of 4

## CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>						
Nominal Test Value ( g )	Display Value ( g )					Maximum Difference of Center Value ( g )
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	49.9999	49.9997	49.9999	50.0000	49.9997	0.0002

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

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

CLC

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23075998

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



# CERTIFICATE OF CALIBRATION

## FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
CLID. NO. : 332102410  
JOB CONTROL NO. : 230712076000

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 12 July 2023

DATE OF ISSUED : 02 August 2023

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 August 2023



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. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B418.1125[MEC-LAB05]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 25 July 2023

---

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 52% to 53 %

### PROCEDURE USED :

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

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

### REFERENCE STANDARD USED :

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

### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23065867, Due Date 22 June 2024.

### UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 2 of 4

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

DUC		Measured Uniformity	Measured Stability	Measured Overall
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	( °C )	( °C )	Variation ( °C )
85.0	85.0	0.50	0.26	1.30
104.0	104.0	0.61	0.11	1.03
180.0	180.0	1.04	0.13	1.90

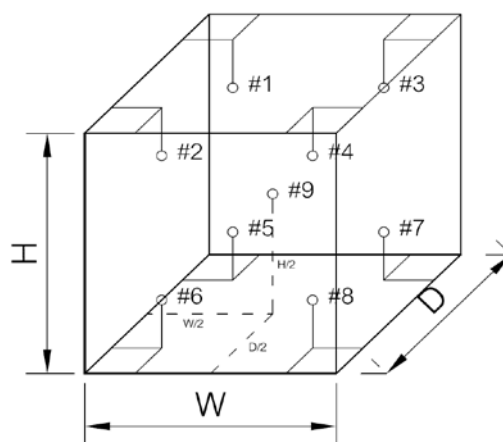
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty $\pm$ ( °C )	Coverage factor $k$
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	85.09	85.44	85.15	85.34	85.12	85.13	84.65	85.36	85.08	0.39	2,00
104.0	104.0	104.08	104.32	104.19	104.42	104.11	104.16	103.55	104.27	104.08	0.45	2,00
180.0	180.0	180.34	181.19	180.60	181.00	180.23	180.47	179.46	181.10	180.21	0.49	2,00

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

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



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q23076000

F3-011-04/01-12

page 4 of 4





SCIMET Co., Ltd.



Certificate No. C07240005

## Calibration Certificate

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

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

### Customer

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

### Calibration Place

Environment Laboratory, SCIMET Co., Ltd.

### Calibration Date

13 January 2024

### Environment Condition

**Temperature:** 23 °C ± 2 °C  
**Humidity:** 50 %RH ± 15 %RH

### The Method used

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

### Traceability

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

The standard for Wavelength Certificate No. 106691 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.



Person in charge



Authorized signatory

### Calibration Results:

#### Without Adjustment

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

Standard Wavelength (nm)	Unit Under Calibration (nm)	Correction (nm)	Uncertainty of Measurement ( $\pm$ nm)
417.67	417.9	-0.23	0.14
440.74	440.9	-0.16	0.14
448.99	448.6	0.39	0.14
472.22	472.3	-0.08	0.14
513.70	513.7	0.00	0.14
537.49	537.5	-0.01	0.14
574.60	574.6	0.00	0.14
641.76	641.9	-0.14	0.14
684.63	684.8	-0.17	0.14
740.27	740.4	-0.13	0.14
748.28	748.5	-0.22	0.14
807.16	807.4	-0.24	0.14
879.70	879.9	-0.20	0.14

### Calibration Results:

#### Without Adjustment

##### Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance (Abs)	Unit Under Calibration (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty of Measurement( $\pm$ Abs)
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2373	0.237	0.0003	0.0045
	0.5617	0.563	-0.0013	0.0045
	0.7392	0.738	0.0012	0.0045
	1.0550	1.057	-0.0020	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2335	0.234	-0.0005	0.0045
	0.5513	0.553	-0.0017	0.0045
	0.7230	0.722	0.0010	0.0045
	1.0324	1.035	-0.0026	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2126	0.213	-0.0004	0.0045
	0.5036	0.506	-0.0024	0.0045
	0.6735	0.673	0.0005	0.0000
	0.9615	0.964	-0.0025	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2201	0.220	0.0001	0.0045
	0.5176	0.519	-0.0014	0.0045
	0.6930	0.692	0.0010	0.0045
	0.9908	0.991	-0.0002	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2443	0.244	0.0003	0.0045
	0.5530	0.554	-0.0010	0.0045
	0.7196	0.718	0.0016	0.0045
	1.0301	1.029	0.0011	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.2646	0.264	0.0006	0.0045
	0.5370	0.538	-0.0010	0.0045
	0.6862	0.685	0.0012	0.0045
	0.9822	0.982	0.0002	0.0045

The End of Certificate

## Statements of conformity:

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

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

### Tolerance and Decision rules:

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

- Decision rule :** ☐ Choice A Binary Statement for Simple Acceptance Rule ( $w = 0$ ), Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☒ Choice B Non-binary statement with guard band ( $w = 1 U$ ), Pass or Fail Specific Risk  $< 2.5\%$  PFA and Condition Pass or Condition Fail Specific Risk  $< 50\%$  PFA.
- ☐ Choice C Customer defined, Customers may define arbitrary multiple of  $r$  to have applied as guard band ( $w = r U$ ).
- ; PFA – Probability of False Accept



Authorized signatory



### Without Adjustment

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

Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance ( $\pm$ )	Conformity
417.9	-0.23	0.14	1.0	Pass
440.9	-0.16	0.14	1.0	Pass
448.6	0.39	0.14	1.0	Pass
472.3	-0.08	0.14	1.0	Pass
513.7	0.00	0.14	1.0	Pass
537.5	-0.01	0.14	1.0	Pass
574.6	0.00	0.14	1.0	Pass
641.9	-0.14	0.14	1.0	Pass
684.8	-0.17	0.14	1.0	Pass
740.4	-0.13	0.14	1.0	Pass
748.5	-0.22	0.14	1.0	Pass
807.4	-0.24	0.14	1.0	Pass
879.9	-0.20	0.14	1.0	Pass

## Without Adjustment

## Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Guard Band (w)	Tolerance ( $\pm$ )	Conformity
420 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.237	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.563	-0.0013	0.0045	0.010	Pass
	0.738	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	1.057	-0.0020	0.0045	0.010	Pass
440 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.234	-0.0005	0.0045	0.010	Pass
	0.553	-0.0017	0.0045	0.010	Pass
	0.722	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	1.035	-0.0026	0.0045	0.010	Pass
465 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.213	-0.0004	0.0045	0.010	Pass
	0.506	-0.0024	0.0045	0.010	Pass
	0.673	0.0005	0.0000	0.010	Pass
	0.964	-0.0025	0.0045	0.010	Pass
546.1 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.220	0.0001	0.0045	0.010	Pass
	0.519	-0.0014	0.0045	0.010	Pass
	0.692	0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.991	-0.0002	0.0045	0.010	Pass
590 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.244	0.0003	0.0045	0.010	Pass
	0.554	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.718	0.0016	0.0045	0.010	Pass
	1.029	0.0011	0.0045	0.010	Pass
635 nm	0.000	0.0000	0.0045	0.010	Pass
	0.264	0.0008	0.0045	0.010	Pass
	0.538	-0.0010	0.0045	0.010	Pass
	0.685	0.0012	0.0045	0.010	Pass
	0.962	0.0002	0.0045	0.010	Pass

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

## The End of Statements of Conformity



## ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2300974

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

ตรวจสอบ (รับ)		รายการตรวจเช็ค	ตรวจสอบ (ส่ง)		หมายเหตุ
12 Jan 2024			13 Jan 2024		
ปกติ	ไม่ปกติ		ปกติ	ไม่ปกติ	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. ความสมบูรณ์เครื่อง	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. ความสะอาด (ช่องใส่ตัวอย่าง, ภายใน-นอกเครื่อง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. สวิทช์ ปิด – เปิด เครื่อง (On-Off Swicth)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. ปุ่มกด (Keypad)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. หน้าจอ (Display, Screen Contrast)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. ตัวหมุนเลือกความยาวคลื่น (Wavelength Control)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7. ความยาวคลื่น (Wavelength Check)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8. แหล่งกำเนิดแสง (UV < 3,000 hour)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9. แหล่งกำเนิดแสง (Visible < 5,000 hour)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10. ช่องวัดหลายตัวอย่าง (Carousel Module)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :



Service Engineer

# Avio200 Preventive Maintenance Report

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

**Instrument Location:** 

**Instrument Serial No.:**

079S18071903

**Date:** 7-Feb-2024



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

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079518071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-02622126
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	7-Feb-2024	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	7-Aug-2024
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
Avio200	079518071903	Syngistix V 3.0.0.3081

## Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	2
N077520	Air Filter-RF Generator	1
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	2
N0780437	O-ring kit, torch	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	7-263MFX1	Apr-2024
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	59-091CRY1	Jun-2024

## 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	0.016	Passed



**5.2 Precision:**

☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.42	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.44	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.31	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.15	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% HNO<sub>3</sub>)" 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	6106.1	611129.2	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	11933.8	1462849.7	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	6106100	605023.1	10.09	<30 PPB	Passed
Axial	11933800	1450915.9	8.22	<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-Feb-2024

(DD-M/YY-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Date:

7-Feb-2024

(DD-M/YY-YYYY)

# เอกสารแนบ18

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

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

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |     |            |               |            |
|-----|------------|---------------|------------|
| ๑)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๖)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๗)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๘)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๙)  | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๑๐) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |



๑๑)  
๑๒)  
๑๓)  
๑๔)

ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่  
ทะเบียนเลขที่

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

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

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๕๑๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]

[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ  
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- |    |            |               |            |
|----|------------|---------------|------------|
| ๑) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๒) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๓) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๔) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |
| ๕) | [REDACTED] | ทะเบียนเลขที่ | [REDACTED] |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๑๒ ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

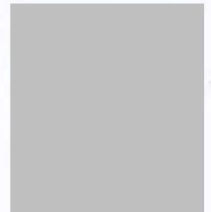
ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูกสร...

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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

#### เอกสารอ้างอิง

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



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

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

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

*Smul*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔๓๑๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิษฐามลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED]  
[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการ  
วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

[REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๒)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๓)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๔)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]

๓. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

[REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๔. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๒)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๓)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๔)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]
๕)	[REDACTED]	ทะเบียนเลขที่	[REDACTED]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

