

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ

1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๗ ๒ ๑ ๗ .



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๘

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๔๐ ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซิลแทนท์ จำกัด ที่ TCC\_EIA207/05/2018 ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๘ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ ในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๖๑ ซึ่งมีมติไม่เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๘ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช นั้น ต่อมาบริษัท ทอพ-คลาส คอนซิลแทนท์ จำกัด ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

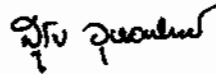
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ

บริษัท...

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๘ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติ หรืออนุญาตขอให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เพิ่มเติมด้วย และหากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตประทานบัตรแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ อুবโลหิต)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๘

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 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ 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

สำนักงาน: โนนางรอง

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

9454 2 ปี

วันที่ 17/12/2018

TCC\_EIA207/05/2018

วันที่ 28 พฤษภาคม 2561

เรื่อง ขอส่งนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2)

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 7/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2)

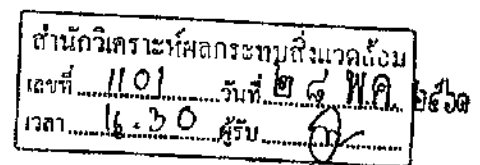
จำนวน 15 เล่ม

2. แผ่นบันทึกข้อมูล รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2) จำนวน 2 แผ่น

ตามที่ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 7/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเหมืองแร่ ได้พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 1/2561 เมื่อวันที่ 9 มกราคม 2561 แล้วมีมติ ไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านเหมืองแร่กำหนด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานฯ ดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



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

17 16/01/18

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์

ของ

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

1/99 หมู่ 5 ถนนเลียงเมือง ตำบลมะขามเตี้ย

อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

คำขอประทานบัตรที่ 7/2558

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง

จังหวัดนครศรีธรรมราช

มิถุนายน 2561

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสิ่งแวดล้อมที่แนบ

จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758-โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725

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



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

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์

ของ

**บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด**

1/99 หมู่ 5 ถนนเลียงเมือง ตำบลมะขามเตี้ย

อำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี 84000

**คำขอประทานบัตรที่ 7/2558**

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวง

จังหวัดนครศรีธรรมราช

**มิถุนายน 2561**

เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ

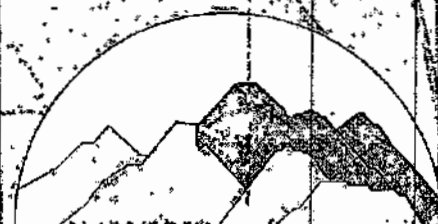
**จัดทำโดย**

**บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด**

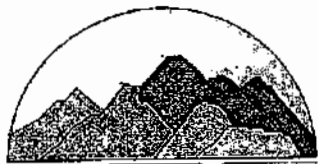
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ  
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2322-5758 โทรศัพท์มือถือ 08-4388-3976, 06-2605-1725

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



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



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

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ 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

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 7/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช :

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



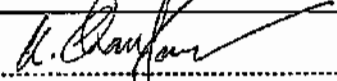
บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD


วันที่ 7 มิถุนายน 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด  
คำขอประทานบัตรที่ 7/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

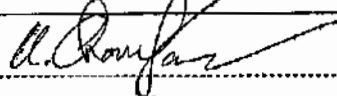

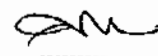

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>[1]</sup>	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ในกรณีที่มีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไข และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณประโยชน์ได้รับความเสียหาย และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ หรือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบแล้ว พบว่าผู้ถือประทานบัตรไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด จะต้องหยุดการทำเหมืองแล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนในบริเวณใกล้เคียง	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	3. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์และบริเวณอื่นๆ ตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม ..... (นางจันทน์ กุลาลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด	ลงนาม ..... (นายติเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561
---	---	--

  
 รับรองจำนวนหน้า 1/83  
 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

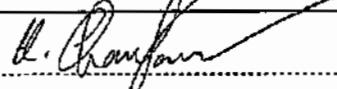

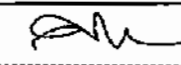

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
	4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้ผู้ถือประทานบัตรแจ้งให้หน่วยงานอนุญาตดำเนินการดังนี้	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	4.1 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนด ให้หน่วยงานอนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	4.2 หากหน่วยงานอนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจเกิดผลกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแล้ว ให้หน่วยงานอนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทร์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด	ลงนาม  (นายติเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. รับรองจำนวนหน้า 2/83
--	---	---	--

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

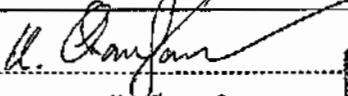
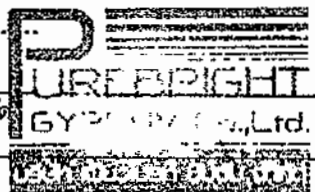
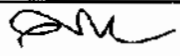

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
	5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วพบว่าเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อียิปต์ จำกัด
	6. ให้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	ตามมาตรการ ติดตาม ตรวจสอบ ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อียิปต์ จำกัด
	7. ให้พิจารณาร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับโครงการเหมืองแร่อียิปต์และแร่ดินอุตสาหกรรมชนิดดินซีเมนต์ ของบริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (ทุ่งสง) จำกัด คำขอประทานบัตรที่ 3/2555 ภายหลังจากได้รับอนุญาตประทานบัตรแล้ว	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อียิปต์ จำกัด

หมายเหตุ: <sup>(1)</sup> ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม  (นางจันทร์ กุลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไอร์แลนด์ อียิปต์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. รับรองจำนวนหน้า 3/83
--	---	---	--

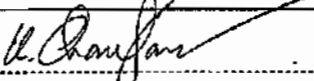
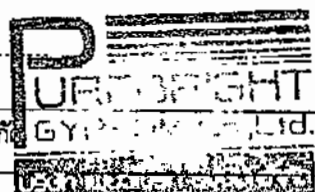
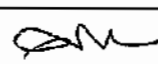

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
<b>1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b> <b>1.1 สภาพภูมิประเทศ</b>	1. ให้กำหนดตำแหน่งและขอบเขตพื้นที่ในการทำเหมือง แนวเส้นทางลำเลียงแร่ และพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองให้ชัดเจน เพื่อให้เป็นไปตามแผนผังโครงการทำเหมืองของโครงการ โดยจะทำการปรับหรือเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิมให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นเท่านั้น บริเวณพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้ เพื่อเป็นเขตแนวกันชน (Buffer zone)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	2. ให้กำหนดพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางสาธารณประโยชน์ (บ้านคลองเส-บ้านทวนพอ-บ้านหนองท่อม) บริเวณช่วงหลักหมุดที่ 17-21 ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ในระยะอย่างน้อย 50 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ หลักหมุดที่ 17,18,19,20,21	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	3. ให้กำหนดพื้นที่เว้นเขตไม่ทำเหมืองห่างจากทางน้ำสาธารณะคลองหฺรทวด ในระยะอย่างน้อย 20 เมตร และลำเหมืองสาธารณะประโยชน์ ในระยะอย่างน้อย 10 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ ตลอดเส้นทางน้ำสาธารณะคลองหฺรทวดและลำเหมืองสาธารณะประโยชน์	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	4. ให้จัดเตรียมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำเหมืองให้พร้อม ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง จัดทำแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน รวมทั้งจัดสร้างคันทำนบดิน และคูระบายน้ำ ให้แล้วเสร็จก่อนที่จะเริ่มดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ ภูเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOF-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 4/83
--	---	---	--	----------------------

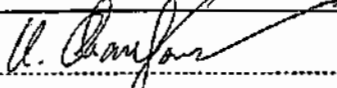

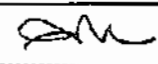

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	5. ให้ตัดเส้นทางลำเลียงขนส่งไปยังบริเวณจุดเริ่มเปิดทำเหมือง เพื่อใช้ในการลำเลียงเครื่องจักรอุปกรณ์สำหรับการเปิดทำเหมืองและการลำเลียงขนส่งแร่ นอกจากนี้จะต้องทำการปรับปรุงเส้นทางลำเลียงแร่ และเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการบดอัดให้แน่นและปรับแต่งผิวถนนให้สามารถใช้ได้ทุกฤดูกาล	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เทียวโบรท์ ยิปซัม จำกัด
	6. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกเป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ช่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม ในบริเวณที่เอื้ออำนวยต่อการปลูก เช่น บริเวณพื้นที่ว่าง และบริเวณบ่อตัดตะกอน พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ฝุ่นละออง เสียงดัง การปลิวกระเด็นของเศษแร่ เป็นต้น อีกทั้งยังเป็นการช่วยปรับทัศนียภาพบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เทียวโบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ ฤทธาเลิศ) กรรมการบริษัท เทียวโบรท์ ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		รับรองจำนวนหน้า 5/83
--	---	---	---	----------------------

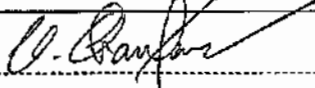

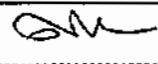

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	7. ให้จัดสร้างคันทำนบกั้นขนาดด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 5 เมตร และสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณรอบที่เก็บกองเปลือกดินและด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ และสร้างคันทำนบกั้นขนาดด้านบนกว้างประมาณ 7 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 16 เมตร และสูงประมาณ 3 เมตร บริเวณตลอดแนวคลองทรายที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน มีขนาดความกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร เพื่อบังคับการไหลของน้ำผ่านคูระบายน้ำให้ลงสู่บ่อดักตะกอน "บ2" มีพื้นที่ประมาณ 0.5 ไร่ สำหรับน้ำฝนในบริเวณบ่อเหมืองจะดูดขึ้นไปยังบ่อดักตะกอน "บ1" มีพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ เพื่อให้ น้ำตกตะกอนก่อนนำไปใช้ในการฉีดพรมฝุ่นภายในพื้นที่โครงการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อีปซัม จำกัด
	8. ให้เลือกช่วงเวลาที่ไม่มีฝนตกในการดำเนินการเตรียมพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการพังทลายของหน้าดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อีปซัม จำกัด
	9. ให้จัดทำป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมือง บริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ พร้อมทั้งจัดทำป้ายแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อีปซัม จำกัด
	10. ให้ดำเนินการทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด ตั้งแต่ระยะดำเนินการทำเหมืองจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทิมา กุลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไอร์แลนด์ อีปซัม จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD.	รับรองจำนวนหน้า 6/83
วันที่ 7 มิถุนายน 2561		วันที่ 7 มิถุนายน 2561		

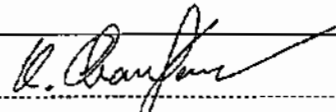

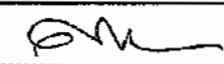
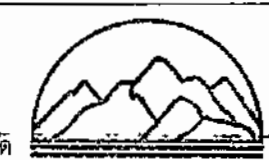
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	11. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ ต้องทำการรักษาให้คงสภาพการปกคลุมของพืชพรรณเดิมให้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันผลกระทบจากกิจกรรมทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่เหมือง	- ให้ปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ช่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น ไว้ในบริเวณพื้นที่แนวกันเขตไม่ทำเหมืองบริเวณที่สามารถดำเนินการได้ เพื่อใช้เป็นแนวกรองฝุ่นซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไม่ให้ออกสู่ภายนอกได้ระดับหนึ่ง	- บริเวณแนวกันเขตไม่ทำเหมือง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. ให้ดูแลรักษาและปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางขนส่งแร่ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และปรับพื้นผิวจราจรโดยการบดอัดแน่น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
	2. ให้มีระบบลานล้างล้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ และทำการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
1.3 ระดับเสียง	1. ให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้บนคันทำนบดิน เพื่อเป็นแนวป้องกันเสียง โดยให้ปลูกต้นไม้บนคันทำนบดิน 1 แถว และปลูกต้นไม้ด้านข้างขนานไปกับคันทำนบอีกข้างละ 1 แถว รวมเป็น 3 แถว และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นด้วย พันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกให้เลือกชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ช่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 7/83
---	---	---	--	----------------------

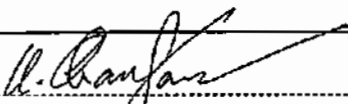

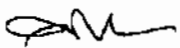

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	2. ให้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และเครื่องยนต์ เป็นต้น ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุ ประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	- ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดินและเศษแร่บางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการจนสิ้น อายุประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุ ประมาณบัตร	-	บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
	3. บริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอนและสันคันทำนบดิน ต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุ ประมาณบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. รับรองจำนวนหน้า 8/83
--	---	---	--

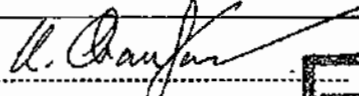

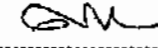

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>[1]</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ (ต่อ)	4. ให้จัดสร้างคันทำนบดินขนาดด้านบนกว้างประมาณ 2 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 5 เมตร และสูงประมาณ 2 เมตร บริเวณรอบที่เก็บกองเปลือกดินและด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ และสร้างคันทำนบดินขนาดด้านบนกว้างประมาณ 7 เมตร ด้านล่างกว้างประมาณ 16 เมตร และสูงประมาณ 3 เมตร บริเวณตลอดแนวคลองหาคดที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งสร้างคูระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน มีขนาดความกว้าง 1 เมตร และลึก 1 เมตร เพื่อบังคับการไหลของน้ำผ่านคูระบายน้ำให้ลงสู่บ่อดักตะกอน "บ2" มีพื้นที่ประมาณ 0.5 ไร่ ความจุประมาณ 1,440 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำฝนในบริเวณบ่อเหมืองจะดูดขึ้นไปยังบ่อดักตะกอน "บ1" มีพื้นที่ประมาณ 0.3 ไร่ ความจุประมาณ 2,400 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้ น้ำตกตะกอนก่อนนำไปใช้ในการฉีดพรมฝุ่นภายในพื้นที่โครงการทำเหมืองต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนการทำเหมืองและดำเนินการจนสิ้นอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
1.6 ปฏิบัติการเกิดดินถล่มและหลุมยุบ	1. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือฝนตกใหม่ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกัดเซาะ และการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หวานาข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	3. ให้กำหนดจุดรวมพล หรือวางแผนอพยพคนงานหากเกิดแผ่นดินถล่มและหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทิมา กุลาสิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 9/83
--	---	--	---	----------------------

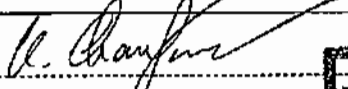

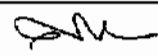

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	2. ให้ออกกฎข้อบังคับเพื่อควบคุมคนงานมิให้บุกรุกหรือทำกิจกรรมใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ออกแบบหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ให้กำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการทำเหมืองของโครงการให้ชัดเจน และดำเนินกิจกรรมเฉพาะในพื้นที่ของโครงการเท่านั้น และห้ามทำการรบกวนพื้นที่ใดที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทร์ กลาสิต) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		รับรองจำนวนหน้า 10/83
--	---	---	---	-----------------------



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม	- ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมด้านฝั่งทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น และหากเกิดความเดือดร้อนเสียหายจากการดำเนินโครงการเจ้าของโครงการต้องชดเชยค่าเสียหายต่อเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียง	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
3.3 การคมนาคม	1. ให้จัดทำป้ายเตือนให้ระวังรถบรรทุกและป้ายจำกัดความเร็วรถก่อนออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	2. ให้มีการอบรม และแนะนำให้พนักงานขับรถขนส่งแร่ทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจร และมีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน	- พนักงานขับรถบรรทุกทุกแรงของโครงการทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	3. ให้แสดงชื่อเจ้าของโครงการ ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกทุกแรงของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน	- รถบรรทุกทุกแรงของโครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทิปี กุลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 11/83</p>
---	---	---	--	------------------------------

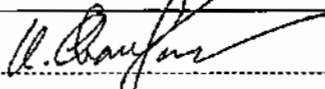

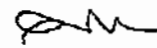

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	4. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน เช่น ป้ายเตือนให้ระวังและชะลอความเร็ว ป้ายสัญลักษณ์เพื่อแจ้งเตือนการควบคุมความเร็วของรถขนส่งแร่ โดยระบุ "ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง" และสัญญาณไฟกระพริบบริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยและลดอุบัติเหตุต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนในชุมชนตลอดแนวเส้นทางขนส่งแร่ พร้อมทั้งดูแลป้ายและสัญญาณเตือนให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	5. ให้ปรับปรุงถนนดินลูกรังบดอัดแน่นก่อนออกสู่ถนนคอนกรีตให้ผิวจราจรเรียบ หรือเป็นถนนลาดยาง พร้อมทั้งดูแลรักษาเส้นทางให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตั้งแต่ก่อนเปิดการทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต					
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	1. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นพื้นที่โครงการก่อนเป็นลำดับแรกและให้มากที่สุด และให้อัตราค่าแรงเป็นไปตามประกาศกระทรวงแรงงาน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	2. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพฤติกรรมของพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม ..... (นางชนิภา กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม ..... (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		รับรองจำนวนหน้า 12/83
---	---	--	---	-----------------------

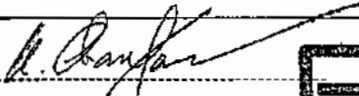

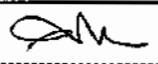

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	3. ให้ประสานงานกับหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบล และผู้ใหญ่บ้าน เพื่อดำเนินการให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการทำเหมืองของโครงการกับราษฎร เพื่อให้ราษฎรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการมากขึ้น ก่อนดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ก่อนการทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	4. ให้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ได้แก่ หมายเลขประทานบัตร เนื้อที่ ระยะเวลาการทำเหมือง และผู้รับผิดชอบ ไว้บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการ หรือบริเวณที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไป ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	5. ให้จัดทำป้ายหรือบอร์ดประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่หรือสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และแรงสั่นสะเทือน เป็นต้น ให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่รับทราบอย่างทั่วถึง	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	6. ให้จัดเจ้าหน้าที่ หรือจัดทำกล่องรับเรื่องร้องเรียนภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยติดตั้งในบริเวณที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น บริเวณพื้นที่โครงการ หรือที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม .....  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด วันที่ ..... 7 มิถุนายน 2561 .....		ลงนาม .....  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ ..... 7 มิถุนายน 2561 .....	 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 13/83
--	---	--	---	-----------------------

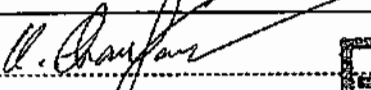

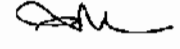

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	7. ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ หรือคณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดการทำเหมือง ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนโครงการ หน่วยงานราชการ และตัวแทนชุมชนใกล้เคียง เพื่อทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 1)	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	8. ให้จัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ ซึ่งกำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้ ทั้งนี้การจัดเก็บเงินกองทุนและบริหารจัดการกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด โดยมีคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้กำกับดูแลในการใช้จ่ายงบประมาณในแต่ละปี	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการจนสิ้นอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
4.2 การสาธารณสุข	- ให้จัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ” เพื่อเป็นงบประมาณในการเฝ้าระวังหรือตรวจสอบสุขภาพที่เกี่ยวข้องจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่ สำหรับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ โดยการบริหารจัดการกองทุนและการจัดการเงินกองทุนให้เป็นไปตามระเบียบหรือแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนการทำเหมืองและตลอดอายุประทานบัตร	ให้เป็นไปตามที่ กพร. กำหนด	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ ภูเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOT-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 14/83
--	---	---	--	-----------------------

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

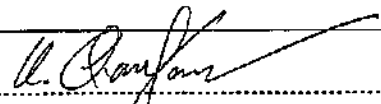

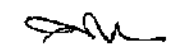

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่บุคลากร ตามสภาพสิ่งแวดล้อมของการทำงาน เช่น กรณีที่ทำงาน ผู้ที่ทำการเจาะรูระเบิด จะมีปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง การบาดเจ็บจากเศษแร่ จึงต้องแต่งชุดทำงานให้รัดกุม มีรองเท้านิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์อุดหรือครอบหูเพื่อป้องกันเสียงดัง หมวกนิรภัยสำหรับผู้ทำงานหน้าเหมือง เว้นตาป้องกันการกระเด็นของเศษดินและเศษแร่	- พนักงานโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการจนสิ้น อายุประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท อ็อปชั่น จำกัด
	2. กำหนดให้โครงการต้องมีการตรวจสอบสภาพทั่วไป ตรวจสอบสภาพตามความเสี่ยงของพนักงานก่อนรับเข้าปฏิบัติงาน และในระหว่างการปฏิบัติงานตลอดอายุประทานบัตร โดยทำการตรวจสอบสภาพของพนักงานทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน	- พนักงานโครงการ ทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำ เหมืองจนสิ้นอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท อ็อปชั่น จำกัด
	3. จัดให้มีการอบรมแก่พนักงานและผู้ควบคุมการดำเนินงาน ในเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งแนะนำถึงวิธีการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ อย่างถูกวิธีในการทำเหมือง และเทคนิคการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง	- พนักงานโครงการ ทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำ เหมืองจนสิ้นอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท อ็อปชั่น จำกัด
	4. จัดให้มีน้ำดื่ม น้ำใช้ ที่พักอาศัย และส่วนที่ถูกสุขลักษณะแก่คนงานในเขตเหมืองแร่	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท อ็อปชั่น จำกัด

ลงนาม  (นางจันทิมา ภูลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท อ็อปชั่น จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด (TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.)	รับรองจำนวนหน้า 15/83
วันที่ 7 มิถุนายน 2561		วันที่ 7 มิถุนายน 2561		

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

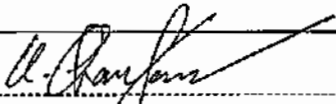



ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง เพื่อลดอุบัติเหตุอย่างเคร่งครัด และมอบหมายให้หัวหน้างานรับผิดชอบตรวจสอบดูแลการทำงานให้มีการใช้เครื่องมืออย่างถูกวิธีที่สุด	- พนักงานโครงการ ทุกคน	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมือง และดำเนินการจนสิ้น อายุประทานบัตร	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
	6. จัดให้มีเครื่องมือปฐมพยาบาล ยารักษาประจำบ้าน เวชภัณฑ์ที่จำเป็น และจัดเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้พร้อม เพื่อช่วยเหลือคนงานที่ประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน หรือเจ็บป่วย ได้อย่างทันท่วงที โดยไม่คิดมูลค่า	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนการทำเหมือง และดำเนินการจนสิ้น อายุประทานบัตร	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
	7. ให้เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย 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	- พนักงานของ โครงการทุกคน	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำ เหมืองจนสิ้นอายุ ประทานบัตร	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด
4.4 ทัศนียภาพ	- ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นโตเร็วและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี ทุเรียน ช่อฟ้า พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม ในบริเวณที่สามารถดำเนินการปลูกได้ พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว เพื่อช่วยบดบังสภาพพื้นที่โครงการและกิจกรรมต่างๆ จากการทำเหมืองต่อผู้ที่สัญจรผ่านไปมา ทั้งนี้ ถ้าไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุมากกว่า 1 ปี	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตั้งแต่ก่อนเริ่มทำ เหมืองจนสิ้นอายุ ประทานบัตร	- อยู่ใน งบดำเนินการ	- บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด

หมายเหตุ: <sup>(1)</sup> ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

ลงนาม  (นางจันทิมา กุลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอระ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท หอระ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 16/83
วันที่ 7 มิถุนายน 2561		วันที่ 7 มิถุนายน 2561		

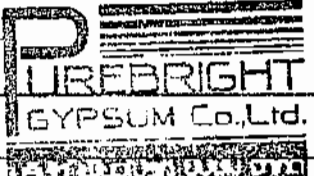

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>[1]</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ					
1.1 สภาพภูมิประเทศ	1. ให้เริ่มเปิดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเริ่มที่บริเวณอักษร “ห” ก่อน แล้วจึงเดินหน้าเหมืองไปตามแผนการทำเหมืองในแต่ละช่วงจนกระทั่งสิ้นสุดการทำเหมือง (รูปที่ 2 ถึงรูปที่ 11)	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด
	2. บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต้องรักษาให้คงสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อเป็นการรักษาสภาพป่าไม้ให้คงเดิมอีกทางหนึ่ง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด
	3. ให้ออกแบบพื้นที่หน้าเหมืองให้มีลักษณะขั้นบันได (Benching Method) โดยในชั้นเปลือกดินที่ปิดทับจะกำหนดให้มีขั้นบันไดสูงไม่เกิน 5 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของชั้นหน้าดิน (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 35 องศา และในชั้นแร่อีปซั่มและแร่แอนไฮไดรต์มีขั้นบันไดสุดท้ายสูงไม่เกิน 6 เมตร มีความกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร พร้อมทั้งควบคุมความลาดชันของชั้นแร่ (Overall Slope) ไม่ให้เกิน 45 องศา พร้อมทั้งตรวจสอบเสถียรภาพของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด
	4. ต้องไม่ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ในช่วงที่มีฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด
	5. ให้ตรวจสอบและดูแลสภาพโดยรอบพื้นที่โครงการให้มีสภาพมั่นคงแข็งแรง และหากพบว่าบริเวณใดมีปัญหาต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที พร้อมทั้งบำรุงรักษาพืชคลุมดินและพันธุ์ไม้ยืนต้นที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทร์นิ กุลาสิต) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท เพียวไบรท์ อีปซั่ม จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 17/83
--	--	--	---	-----------------------

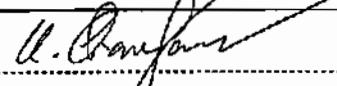

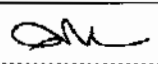

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.1 สภาพภูมิประเทศ (ต่อ)	6. ให้ดำเนินการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองบริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแร่ ตามรายละเอียดในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุก 1 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตามแผนการฟื้นฟูฯ	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟูฯ ที่กำหนด	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศ 1) บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	1. การเจาะระเบิดจะต้องติดตั้งเครื่องมือดูดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
	2. ให้ดำเนินการเก็บกวาดเศษแร่ บริเวณด้านบนของหน้าระเบิดทุกครั้งก่อนการระเบิดหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
	3. กำหนดให้ทำการระเบิดแร่วันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยก่อนการระเบิดจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร และให้สัญญาณเตือนให้ได้ยินในรัศมี 500 เมตร	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
	4. จัดให้มีการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดฝุ่นละออง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
	5. ให้ดูแลรักษาดันไม้บริเวณพื้นที่แนวกันชน (Buffer Zone) ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด

<p>ลงนาม <u>U. Chaiyaporn</u></p> <p>(นางจันทน์ ภูลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>ลงนาม <u>สม</u></p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท หอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 18/83</p>
---	---	--	---	------------------------------

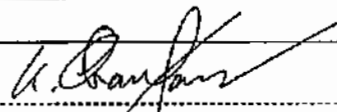
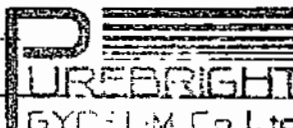
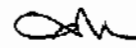

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	1. เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ช่วงที่เป็นถนนบดอัดแน่น ให้ทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้เป็นถนนที่มีผิวจราจรที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายมาก เช่น การบดอัดด้วยดินและหินให้แน่น พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพเส้นทางให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอ หากพบว่ามีสภาพชำรุดให้ดำเนินการซ่อมบำรุงทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีม จำกัด
	2. กำหนดความเร็วของการขับขีรถบรรทุกแร่ ช่วงที่เป็นถนนลูกรังให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทั้งรถในสภาพที่มีการบรรทุกแร่และรถเปล่า สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีม จำกัด
	3. กำหนดเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ของโครงการ ต้องมีความชันไม่มากกว่า 1: 10 เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และให้มีการกำหนดความกว้างของถนนไม่น้อยกว่า 6 เมตร เพื่อให้รถสามารถวิ่งสวนกันได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีม จำกัด
	4. จัดให้มีรถบรรทุกน้ำฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งแร่ ซึ่งจากข้อเสนอแนะของ US.EPA, 1976 ประมาณไว้ว่าการฉีดพรมน้ำบนถนนให้มีความชื้น จะสามารถลดปริมาณฝุ่นได้มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งจำนวนครั้งของการฉีดพรมน้ำจะต้องพิจารณาจากสภาพอากาศและฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูร้อนและฤดูหนาว ควรฉีดพรมน้ำประมาณ 3-4 ครั้งต่อวัน ส่วนในช่วงฤดูฝนควรฉีดพรมเพียงวันละ 1-2 ครั้ง หรือไม่จำเป็นต้องทำการฉีดพรมน้ำ หากมีฝนตกอยู่สม่ำเสมอ โดยให้ใช้น้ำจากบ่อดักตะกอนของโครงการ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีม จำกัด
	5. ให้ล้างทำความสะอาดรถบรรทุกแร่บ้างเป็นระยะๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันและลดการฟุ้งกระจายและฝุ่นละอองที่เกาะติดกับรถ	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีม จำกัด

ลงนาม  (นางฉันทณี กุลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซีม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 19/83
---	---	---	--	-----------------------

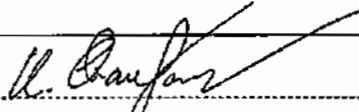

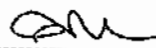

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ)	6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	7. ให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านปอล้างล้อรถทุกครั้งก่อนวิ่งออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ที่ติดมากับล้อรถ	- รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	8. ให้ปลูกพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้น หรือพันธุ์ไม้ประจำท้องถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	9. หากได้รับร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขอนามัยได้รับความเสียหาย จะต้องยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
1.3 ระดับเสียง	1. กำหนดให้มีการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องจะทำเฉพาะในเวลากลางวัน คือ เวลา 08.00-18.00 น. เท่านั้น จะไม่มีกิจกรรมใดๆ ในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 18.00-07.00 น. ซึ่งเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง ยกเว้นบางกรณีที่มีความจำเป็น เช่นในบางวันอาจทำถึงเวลา 21.00 น. แต่จะทำการแจ้งประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงทราบก่อนทุกครั้งที่ยังดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ให้ติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ไว้บนวัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน และจัดส่วนปกปิดหรือแผ่นกัน (Guard) สำหรับเครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทร์ ภูลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>PUREBRIGHT GYPSUM Co., Ltd.</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANCY CO., LTD.</p> <p>รับรองจำนวนหน้า 20/83</p>
---	--	---	--

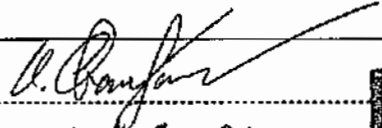

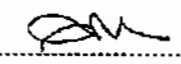

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(ก)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง (ต่อ)	3. ให้ทำการตรวจสอบสภาพ ช่อแก๊ส และดูแลรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ตามสภาพปกติ ทั้งนี้เพื่อลดเสียงจากเครื่องจักรขณะทำงาน	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดอายุ ประทันทันต์	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	4. ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม เช่น ที่อุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) ก็สามารถช่วยป้องกันผลกระทบด้านเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการสับเปลี่ยนหน้าที่พนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในที่ที่มีเสียงดังมากเกินไปเป็นเวลานาน เพื่อลดอัตราความเสี่ยงต่ออันตรายจากเสียงดังของพนักงาน	- พนักงานของ โครงการทุกคน	- ตลอดอายุ ประทันทันต์	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
1.4 การใช้วัตถุระเบิด	1. ให้มีวิศวกรหรือผู้ชำนาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด เพื่อให้การระเบิดเป็นไปตามหลักวิชาการ และก่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด อีกทั้งจะเป็นการใช้วัตถุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด และปลอดภัยด้วย	- บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดอายุ ประทันทันต์	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	2. การเจาะระเบิดแต่ละครั้งให้หันหน้าอิสระของการระเบิดให้มีทิศทางการระเบิดของแร่ (Free Face) เข้าด้านในพื้นที่โครงการเสมอ หรือไปในทิศทางที่ไม่เป็นที่ตั้งของชุมชน และเส้นทางสาธารณะที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ตลอดระยะเวลาการทำเหมือง เพื่อบังคับให้เศษแร่ที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ทำเหมือง และควรมีวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิดด้วยวัสดุที่เหมาะสม เช่น ยางรถยนต์เก่า หรือตะแกรงเหล็ก เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ทำ เหมือง	- ตลอดอายุ ประทันทันต์	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 21/83
--	---	---	--	-----------------------

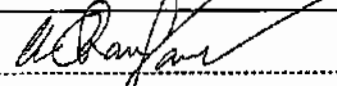

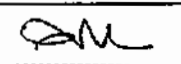

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.4 การใช้วัตถุระเบิด (ต่อ)	3. การระเบิดเพื่อผลิตแร่ของโครงการ การจุดระเบิดต้องไม่เกินวันละ 1 ครั้ง และอยู่ในช่วงเวลาประมาณ 16.00-17.00 น. โดยกำหนดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดทั้งหมดไม่เกิน 15.75 กิโลกรัม/รู หรือไม่เกิน 65 กิโลกรัมต่อจังหวัดงั่ว ซึ่งจะต้องแจ้งให้พนักงานของเหมืองทุกคนทราบ และให้มีสัญญาณแจ้งเตือนก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึงในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 100 เมตร ทุกครั้งก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีประชาชนเข้ามาใกล้พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะที่ระเบิด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	4. ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมเวลาในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	5. รถเจาะรูระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมืออุดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ พร้อมทั้งมีถังพักฝุ่นเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นในบรรยากาศ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	6. ให้ทำการบันทึกรายงานการใช้วัตถุระเบิดทุกครั้งที่มีการเจาะระเบิด และเก็บไว้ให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	7. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนด้านผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบข้อร้องเรียน ดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
	8. การเดินสำรวจตรวจสอบแร่ปลิวกระเด็นจากการระเบิดแร่เข้าสู่พื้นที่การเกษตรที่อยู่ติดโครงการ หากมีต้องหยุดการระเบิดและหาวิธีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการทำเหมืองต่อไป	- พื้นที่การเกษตรที่อยู่ติดโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทิมา กุลาลึก) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายศิริก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		รับรองจำนวนหน้า 22/83
--	---	---	---	-----------------------

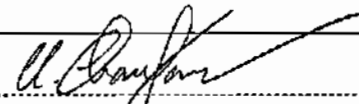

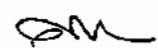

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(ก)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1. ให้เดินหน้าเหมืองให้มีลักษณะเป็นขั้นบันไดเพื่อลดความแรงของน้ำฝนไหลบ่าบริเวณหน้าเหมือง และบริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง และกิจกรรมเกี่ยวเนื่องให้รักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้ได้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ เพื่อป้องกันการชะล้างและลดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	3. หากพบว่ามีปริมาณตะกอนในบ่อดักตะกอนมากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ โดยปริมาตรของบ่อ ต้องรับทำการขุดลอกตะกอนดินทราย เพื่อให้มีการรองรับน้ำและระบายน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	4. น้ำที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จะต้องทำการปรับปรุงคุณภาพของน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก และน้ำที่ระบายออกจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน เศษแร่ และมูลดินทราย จะต้องระบายลงบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ	- บ่อดักตะกอน และคูระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ	1. ให้ดำเนินการตามแผนผังการทำเหมืองที่ได้ออกแบบไว้ โดยมีการกำหนดตำแหน่งและขอบเขตที่จะใช้เป็นพื้นที่ทำเหมืองไว้ให้ชัดเจน และพยายามรักษาสภาพพื้นที่เดิมไว้ให้มากที่สุด หรือเปลี่ยนแปลงให้น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLAS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 23/83
--	---	---	---	-----------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

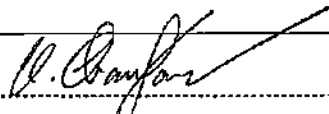
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ภูมิวิทยา หลุมยุบ (ต่อ)	2. ให้ปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นและพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก ให้มีทรงพุ่ม 3 เรือนยอด เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้านา ข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นตามความเหมาะสม และให้ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้น บนพื้นที่ว่างและพื้นที่เว้นไม้ทำเหมือง โดยปลูกลักษณะเป็นแถวแบบสลับฟันปลา จำนวน 2 แถว ระยะห่างระหว่างต้นและแถว 2x2 เมตร เพื่อให้ต้นไม้ช่วยยึดเกาะหน้าดินและลดการชะล้างพังทลายของดิน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	4. ให้สำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	5. ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม  (นางจันทิมา นวลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด		ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชช์) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด	 บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOPCLASS CONSULTANT CO., LTD.
วันที่ 7 มิถุนายน 2561		วันที่ 7 มิถุนายน 2561	รับรองจำนวนหน้า 24/83

ตารางที่ 3-(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
1.6 ปฐพีวิทยา หลุมยุบ (ต่อ)	7. บริเวณใดที่ทางเหมือนเห็นว่ามีไม่ปลอดภัยในการทำเหมือง ให้ดำเนินการกันเขตพื้นที่อันตราย โดยทำรั้วกันพื้นที่รอบทิศ ติดป้ายประกาศเตือนภัยตามแบบประกาศเตือนภัยหลุมยุบของกรมทรัพยากรธรณี หรือป้ายเตือนชนิดอื่นๆ ที่มองเห็นได้ชัดเจนในระยะไม่ต่ำกว่า 50 เมตร อย่างน้อย 4 ด้าน พร้อมทั้งแจ้งเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือเครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากเข้าพื้นที่เสี่ยงภัยหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	8. ให้ดำเนินการทำเหมืองในพื้นที่ เมื่อผลการตรวจสอบไม่พบลักษณะ ของถ้ำ โรง หรือหลุมยุบ หรือเมื่อมีการกำหนดมาตรการทางวิชาการที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยจากหลุมยุบ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ					
2.1 นิเวศวิทยาบนบก	1. ให้กำหนดแนวเขตพื้นที่โครงการให้ชัดเจน โดยจัดทำเขตพื้นที่กันชน (Buffer Zone) แยกจากพื้นที่อื่นๆ ซึ่งนอกจากจะเป็นการแสดงแนวเขตของพื้นที่แล้ว ยังเป็นการกำหนดเขตพื้นที่ควบคุมมลพิษที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการด้วย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ในการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูกฟื้นฟูเหมือง ให้พิจารณาคัดเลือกพันธุ์ที่เป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถเติบโตได้ในท้องถิ่นและไม้ที่เคยพบในพื้นที่คำขอประทานบัตรเดิม เพื่อคืนระบบนิเวศของป่าไม้เดิม หรือให้มีคุณสมบัติพิเศษในการป้องกันผลกระทบจากโครงการ หรือไม้ทนแล้ง ยกตัวอย่างเช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี ทรินา ข่อย หลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

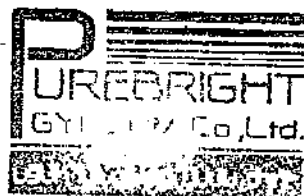
ลงนาม



(นางจันทิมา ฤทธาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิช)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



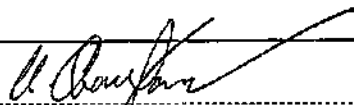
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 25/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ)	3. ให้ดำเนินการมาตรการป้องกันผลกระทบเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินโดยเครื่องจักร เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเนื่องที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	- ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่างเครื่องจักร เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นขึ้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์					
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศเดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้นท้องถิ่นโตเร็ว และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้าวนาข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม พร้อมปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	เป็นไปตาม แผนการฟื้นฟู	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

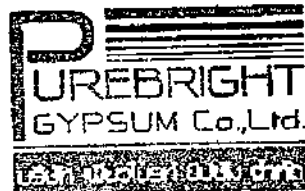
ลงนาม



(นางจันทน์ กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชช์)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



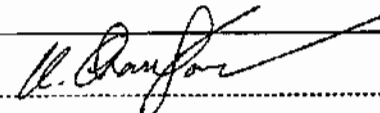
บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
HOTH-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 26/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะตัวเนิรณร

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(ก)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การเกษตรกรรม	1. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในด้านต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรมอย่างเคร่งครัด ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ การใช้วัตถุระเบิด การคมนาคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. หากพบว่าการทำเหมืองของโครงการก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราว และแจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด นครศรีธรรมราชทราบโดยทันที เพื่อทำการตรวจสอบความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งในการตรวจสอบความเสียหาย ทางโครงการต้องดำเนินการร่วมกับเจ้าของพื้นที่เกษตรกรรม คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อให้เจ้าของพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นธรรม	- บริเวณพื้นที่เกษตรกรรมใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
3.3 การคมนาคม	1. การบรรทุกแร่ ให้ตรวจสอบปริมาณแร่ที่ใส่ในรถบรรทุก ให้น้ำหนักแร่ไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันเส้นทางถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการบรรทุกเกินพิกัด และควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะช่วงถนนบดอัดแน่น และช่วงที่ผ่านชุมชนจะต้องใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับความเร็วบนทางหลวงให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ในการบรรทุกแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้งจะต้องปิดฝากระบะข้าง และกระบะท้ายของรถบรรทุกแร่ และต้องใช้ผ้าใบคลุมรถ ให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการร่วงหล่นของเศษแร่ และป้องกันการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในระหว่างการเดินทาง	- บริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

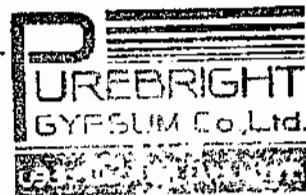
ลงนาม



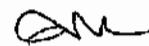
(นางจันทิมา ภูลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



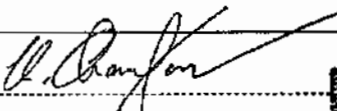
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 27/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม (ต่อ)	3. ให้จัดพรมน้ำบนเส้นทางขนส่งแร่เป็นระยะ หรือไม่จำเป็นต้องจัดพรมหากมีฝนตกสม่ำเสมอ และทำการฉีดล้างฝุ่นหรือคราบสกปรกที่ติดมากับรถบรรทุกแร่ ก่อนที่จะวิ่งออกสู่ทางหลวงสาธารณะ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	4. ให้ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีและปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่ของโครงการทุกคัน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนถึงความเดือดร้อนที่เกิดขึ้นจากการคมนาคมขนส่งแร่ของโครงการ ได้แก่ การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อุบัติเหตุต่างๆ บนท้องถนนทางโครงการจะต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	6. ให้หลีกเลี่ยงการขนส่งแร่ออกจากโครงการในช่วงที่มีประชาชนใช้ถนนหนาแน่น เช่น เวลาที่ประชาชนไป-กลับจากที่ทำงาน หรือนักเรียนไป-กลับจากโรงเรียน	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	7. ให้ทางโครงการมีการอบรม กวดขันและควบคุมพฤติกรรมของพนักงาน ในการขับรถขนส่งแร่ของโครงการ ให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง มีมารยาทในการใช้รถใช้ถนน และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
	8. ให้ทำการปรับปรุงหรือซ่อมแซมถนนส่วนที่ใช้ร่วมกับชุมชนให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ โดยอาจอยู่ในรูปแบบให้การสนับสนุนในด้านวัสดุหรืองบประมาณ โดยประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ	- บริเวณเส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด
3.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	- ให้การสนับสนุนดูแลซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของชุมชนบริเวณใกล้เคียง	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม



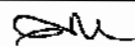
(นางจันทน์ ภูลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

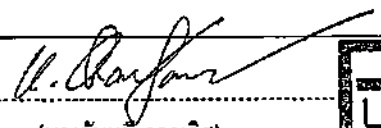

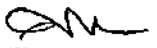



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOT-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 28/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม	1. ให้รับฟังความคิดเห็นและประสานงานกับผู้นำชุมชน เพื่อแก้ไขปัญหาที่อาจจะเกิดผลกระทบขึ้นจากการดำเนินงานของเหมือง หรือสร้างความเดือดร้อนต่อชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	2. กำหนดให้ในการจ้างแรงงาน ควรปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อกำหนดของค่าแรงงานขั้นต่ำของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เพื่อให้เกิดความยุติธรรมต่อคนงาน	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ไม่ต่ำกว่าอัตราค่าแรงขั้นต่ำ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	3. ให้กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ชัดเจนและเข้มงวด เพื่อควบคุมพนักงานมิให้สร้างความเดือดร้อนแก่ประชาชนภายในชุมชน พร้อมทั้งหลีกเลี่ยงผลกระทบทางสังคมที่อาจตามมา	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	4. กำหนดให้โครงการต้องเป็นผู้ให้การสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่างๆ เช่น โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ชุมชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในโอกาสต่างๆ ตามความเหมาะสม อย่างต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	5. ให้สนับสนุนหรือร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เช่น ปัญหาขาดแคลนน้ำและปัญหายาเสพติด เป็นต้น	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	6. ให้สร้างความเข้าใจอันดีให้กับประชาชนในชุมชน และมีส่วนร่วมในการพัฒนาท้องถิ่นด้านต่างๆ ให้มากที่สุด เพื่อตอบแทนท้องถิ่นในการนำทรัพยากรของท้องถิ่นมาใช้ และให้เกิดผลบวกในด้านทัศนคติ	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทิภา ภูเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....</p>	 <p><b>PUREBRIGHT</b> GYPSUM Co., Ltd.</p> <p>บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายติเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....</p>	 <p><b>TOP-CLASSES</b> CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 29/83</p>
--	---	---	--	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(ก)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม (ต่อ)	7. ให้ความร่วมมือกับผู้นำชุมชน เพื่อพัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของชุมชนและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น การพัฒนาถนน ซ่อมแซมเส้นทาง การบูรณะวัดหรือ โรงเรียน การพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การบริจาคอุปกรณ์การเรียน หรือ เงินทุนการศึกษาแก่เด็กนักเรียนที่ยากจน เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถอยู่ร่วมกับ ชุมชนได้และมีทัศนคติด้านบวกต่อโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโดย รอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	8. ให้จัดเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่รับข้อร้องเรียน รับฟังความคิดเห็น หรือจัดทำกล่องรับเรื่อง ร้องเรียนด้านหน้าที่โครงการ และภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตลอดอายุ ประทานบัตร	- บริเวณพื้นที่ โครงการและที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	9. ให้สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อชุมชน โดยการพัฒนาและสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือ ชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ด้านการศึกษา ด้านอาชีพ ด้านระบบสาธารณูปโภค ด้าน การแพทย์และอนามัย ด้านศาสนา และกิจกรรมประเพณีตามความเหมาะสม	- ชุมชนใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ในกองทุน พัฒนาหมู่บ้าน รอบพื้นที่ เมืองแร่	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	10. ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น ให้คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ดำเนินการตรวจสอบ ข้อร้องเรียนอย่างยุติธรรม พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ชุมชนใกล้เคียง โดยรอบพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม

(นางจันทร์นิ กุลาเลิศ)  
กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด  
วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....



ลงนาม

(นายติเรก รัตนวิรัช)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....



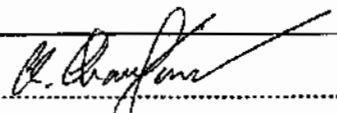
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 30/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(ก)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	11. ให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) ได้แก่ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน หรือลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน แก่ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย รวมทั้งประชาสัมพันธ์กิจกรรมการช่วยเหลือชุมชน หรือมาตรการฯ ด้านบวกของโครงการให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร (ปีละ 2 ครั้ง)	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	12. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราชได้ตรวจสอบพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ขึ้นอยู่กับความเสียหายที่เกิดขึ้น	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	13. เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการสามารถเข้าร่วมสังเกตการณ์เกี่ยวกับกิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ในทุกขั้นตอน รวมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการได้ทราบเป็นระยะ ตามรอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในแต่ละดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมนั้นๆ	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม

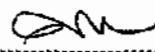
  
(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอผ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

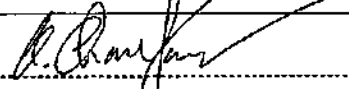

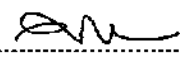



บริษัท หอผ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
HOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 31/83

ตารางที่-3: (ต่อ)-มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)	14. ให้มีเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ วิธีการทำเหมืองและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ แก่ประชาชนและชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการทราบอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	1. จัดให้มีตัวแทนของโครงการเข้าปรึกษาหารือกับชุมชน เกี่ยวกับการพัฒนาชุมชนร่วมกันอย่างเป็นขั้นเป็นตอน รวมถึงการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	2. ให้สนับสนุนด้านการศึกษาและการกีฬา แก่นักเรียนโรงเรียนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	3. ให้ทำนุบำรุงศาสนสถานต่างๆ และส่งเสริมกิจกรรมทางศาสนา	- ศาสนสถานบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
	4. ให้ช่วยกิจกรรมสาธารณประโยชน์ ได้แก่ การบริจาคหินเพื่อนำมาปรับปรุงทางหรือใช้ประโยชน์ในกิจการสาธารณะ ตลอดจนการบริจาคเงินหรือสิ่งของช่วยกิจการสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนข้างเคียงตามสมควร	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทร์ปี ฤาเลศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOT-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 32/83</p>
--	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

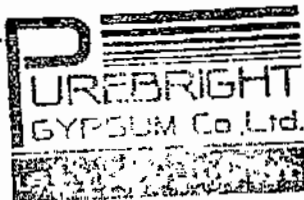
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) (ต่อ)	5. ให้ปรับปรุงซ่อมแซมสภาพเส้นทางคมนาคมภายในชุมชนตามความเหมาะสม และเส้นทางที่ได้รับความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	6. ให้พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นหลัก	- ชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
4.3 การสาธารณสุข	1. ให้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบในด้านต่างๆ เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของคนงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ให้สนับสนุนกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ กิจกรรมเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนโดยประสานงานร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น เช่น การอบรม การตรวจสุขภาพ เป็นต้น	- รพ. สต.บ้านหนองห่อม รพ. สต.บ้านนาเส รพ. สต.บ้านปลายเส	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	3. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ประชาชนในชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ หากได้รับผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ	- รพ. สต.บ้านหนองห่อม รพ. สต.บ้านนาเส รพ. สต.บ้านปลายเส	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม

(นางจันทน์ ภูลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

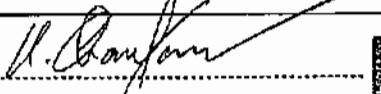

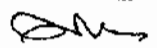



บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
HO PHAK-KLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 33/83

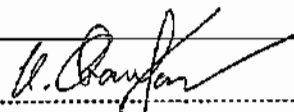

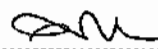

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.3 การสาธารณสุข (ต่อ)	4. ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม อย่างเคร่งครัด เพื่อยับยั้งผลกระทบที่อาจคุกคามทางสุขภาพของแรงงาน และประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ และเป็นการลดข้อวิตกกังวลของประชาชนในด้านผลกระทบ จากฝุ่นละออง เสียง แรงสั่นสะเทือน และการคมนาคม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปี้ จำกัด
	5. ให้โครงการเผยแพร่ข้อมูลแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ประกอบด้วย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชนว่ามีผลกระทบจากโครงการหรือไม่	- รพ. สต.บ้านหนอง ท่อม รพ. สต.บ้านนาเส รพ. สต.บ้านปลายเส	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปี้ จำกัด
4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) ด้านฝุ่นละออง	1. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่โครงการ และเส้นทางขนส่งแร่	- บริเวณพื้นที่ โครงการ และ เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปี้ จำกัด
	2. ในขณะที่ปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมือง พนักงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ผ้าปิดจมูก แว่นตานิรภัย ที่อุดหู หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของ โครงการ ทุกคน	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปี้ จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทิมา ฤาเสถิต)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปี้ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 34/33</p>
---	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3-(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

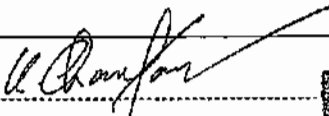
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
2) ด้านเสียง	1. กำหนดการป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ติดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ถูกลูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อ็อปซิม จำกัด
	2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สลับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ตามกฎกระทรวงของกระทรวงแรงงาน เรื่องกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 เพื่อลดอัตราความเสี่ยงอันตรายจากระดับเสียงดังต่อพนักงาน	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อ็อปซิม จำกัด
	3. ให้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	อยู่ใน งบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ อ็อปซิม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ กุลเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อ็อปซิม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p><b>PUREBRIGHT</b> GYPSUM Co., Ltd.</p> <p>บริษัท เพียวไบรท์ อ็อปซิม จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 35/83</p>
---	--	--	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
3) ด้านอุบัติเหตุ	1. กำหนดการปฏิบัติงานบริเวณหน้าเหมืองให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน ตามแผนงานที่มีการวางแผนไว้ล่วงหน้า เพื่อประสิทธิภาพในการทำงาน และลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากเครื่องจักร	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	2. ให้ตรวจสอบซ่อมแซม และเปลี่ยนแปลงเครื่องมือเครื่องจักร ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานที่มีโอกาสทำให้เกิดอุบัติเหตุให้มีสภาพดีขึ้น	- อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร ของโครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	3. กำหนดให้หลังเลิกงานควรเก็บอุปกรณ์ต่างๆ แยกไว้เป็นชุดๆ ห้ามปะปนกันเพื่อความสะดวกต่อการทำงานในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	4. ห้ามมิให้บุคคลภายนอกที่มีได้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้ามาในรัศมีการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	-	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	5. ให้จัดทำแบบฟอร์มจดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุของพนักงาน และแสดงสถิติทางอุบัติเหตุ พร้อมทั้งหาสาเหตุให้พนักงานทั่วไปได้รับรู้ เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติงาน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
	6. เจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ. 2533 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2537 พระราชบัญญัติประกันสังคม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 อย่างเคร่งครัด	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ลงนาม




(นางจันทน์ ภูลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

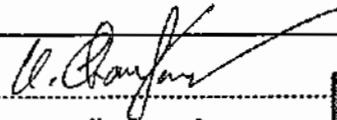





บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 36/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.5 ประวัติศาสตร์ โบราณคดี โบราณสถาน	- ในระหว่างการทำเหมืองในพื้นที่แปลงประทานบัตรของโครงการ หากพบวัตถุต้องสงสัยว่าเป็นโบราณวัตถุ หรือร่องรอยทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ทางโครงการหยุดดำเนินการทำเหมืองและรีบแจ้งข้อมูลต่อสำนักศิลปากรที่ 14 นครศรีธรรมราช ให้ทราบโดยด่วน และอนุญาตให้พนักงานเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ กรณีที่พิสูจน์หลักฐานแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการเป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือพบว่ามีหลักฐานทางโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด
4.6 ทัศนียภาพ	1. กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมือง โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม่ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด
	2. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด
	3. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	อยู่ในงบดำเนินการ	บริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ กุลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไอร์แลนด์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 37/83</p>
--	---	---	---	------------------------------

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>4. ปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงอย่างเคร่งครัด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบกั้นดิน และบำรุงรักษาสภาพต้นไม้เดิม บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 0.8 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.1 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.7 ไร่</li> <li>- ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ทำการบำรุงรักษาดินไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองชั้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.4 ไร่</li> </ul>	- บริเวณพื้นที่ โครงการ	- ตลอดอายุ ประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟู พื้นที่ภายหลัง การทำเหมือง	บริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปัม จำกัด

ลงนาม

*(Signature)*

(นางจันทิมา ฤทธิเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

*(Signature)*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



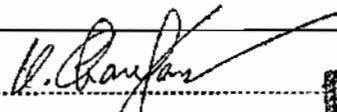

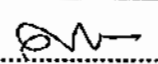

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 28/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

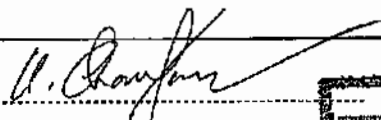

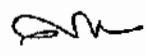

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ <sup>(1)</sup>	ผู้รับผิดชอบ
4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ถมดินกลับในชุมชนเมือง เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 9.6 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 3.1 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.8 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 16.5 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทานบัตร	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

หมายเหตุ: <sup>(1)</sup> ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทิมา ฤดาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนาวิช)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 39/83</p>
---	---	---	---	------------------------------

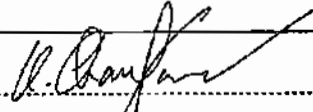

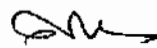

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศ	- ให้ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ยในรอบ 24 ชั่วโมง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 12) ได้แก่ 1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	25,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
2.เสียง	- ให้ติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) ในรอบ 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound Level Meter)	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 12) ได้แก่ 1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	25,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด
3.แรงสั่นสะเทือน	- ให้ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน และแรงอัดอากาศจากการใช้วัตถุระเบิดของโครงการ โดยการตรวจวัดค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ค่าความถี่ ค่าการขจัด และค่าแรงอัดอากาศ	- จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 12) ได้แก่ 1. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 2. บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้	- ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคมหรือกุมภาพันธ์ จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนสิงหาคมหรือกันยายน จำนวน 1 ครั้ง	12,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ ภูลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 40/83</p>
--	--	--	---	------------------------------

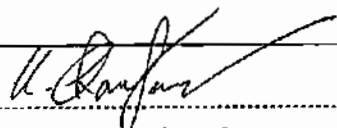

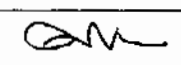
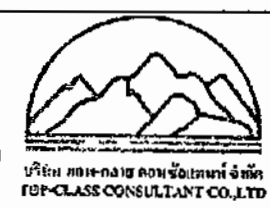
ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ	- โดยมีค่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ความขุ่น (Turbidity) ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron) และปริมาณโลหะหนัก (Heavy Metals) ได้แก่ ปริมาณสารหนู (Arsenic) ปริมาณแคดเมียม (Cadmium) และปริมาณตะกั่ว (Lead) และระดับน้ำใต้ดิน	- น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 12) ได้แก่ 1. คลองหรวดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ 2. คลองหรวดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ 3. ชุมเหมือง - น้ำใต้ดิน จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 12) ได้แก่ 1. น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ 2. น้ำบาดาล รพ.สต.บ้านหนองท่อม	- ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคมหรือสิงหาคม จำนวน 1 ครั้ง และในช่วงเดือนธันวาคมหรือมกราคม จำนวน 1 ครั้ง	36,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด
5. อาชีวอนามัย	- ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพร่างกายพนักงานของโครงการทุกคน ได้แก่ การได้ยิน ระบบประสาทในการรับรู้ สมรรถภาพปอด และการเอ็กซเรย์ปอด เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป โดยเจ้าของโครงการต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- พนักงานของโครงการทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง (สิงหาคมหรือกันยายน)	50,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทร์นิ กุลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p><b>PUREBRIGHT</b> GYPSUM CO., LTD.</p> <p>บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>	 <p><b>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</b></p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 41/83</p>
---	---	--	--	------------------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

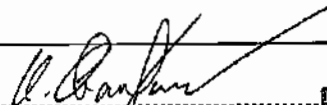
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	- ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- เส้นทางขนส่งของโครงการ	- ทุก 1 เดือน	50,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- สํารวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร และชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งในประเด็น เช่น ความคิดเห็นต่อโครงการ ความต้องการของชุมชน ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการและการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม - สถิติการร้องเรียนและการป้องกันแก้ไข - สถิติการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข	- บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (รูปที่ 1.2) ได้แก่ หมู่ที่ 1, 2, 5, 9, 10 ตำบลไม้เรียง หมู่ที่ 4 ตำบลนาเกาะ อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช หมู่ที่ 1, 2, 3, 4, 8 ตำบลคลองเส อำเภอฉ่ำพรมรา จังหวัดนครศรีธรรมราช รวมถึงชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่ง	- ปีละ 1 ครั้ง	100,000 บาท/ปี	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทิ กุลเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....</p>	 <p>บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p>	<p>ลงนาม </p> <p>(นายติเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....</p>	 <p>บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOT-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 42/83</p>
---	---	--	---	------------------------------

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ	<p>- บำรุงรักษาพื้นที่ที่มีการปลูกต้นไม้ในบริเวณที่เว้นการทำเหมือง บนคันทำนบดิน และอื่นๆ โดยต้องปฏิบัติตามแผนฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี ดังนี้</p> <p>- ช่วงที่ 1 (ปีที่ 1) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณคันทำนบดิน และบำรุงรักษาสภาพต้นไม้เดิม บริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง รวมเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และรักษาเสถียรภาพความลาดชันของหน้าเหมือง ขึ้นบันไดให้มีความเหมาะสม และปลอดภัยต่อการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.3 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 2 (ปีที่ 2) ทำการบำรุงรักษาคันไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 0.8 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 3 (ปีที่ 3) ทำการบำรุงรักษาคันไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมา และบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีความเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.1 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

ลงนาม



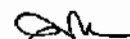
(นางจันทิ ฤาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



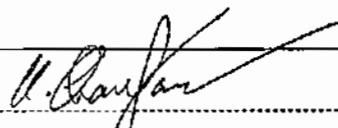
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 43/83

ตารางที่ 4:-(ต่อ)-มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงที่ 4 (ปีที่ 4-6) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 1.7 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 5 (ปีที่ 7-9) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 2.4 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 6 (ปีที่ 10-12) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ถมดินกลับในชุมชนเหมือง เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 9.6 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 7 (ปีที่ 13-15) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 3.1 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด

ลงนาม



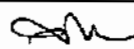
(นางจันทิภา ฤาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



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

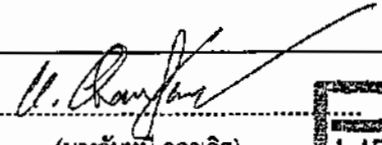

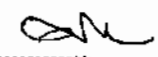

รับรองจำนวนหน้า 44/83

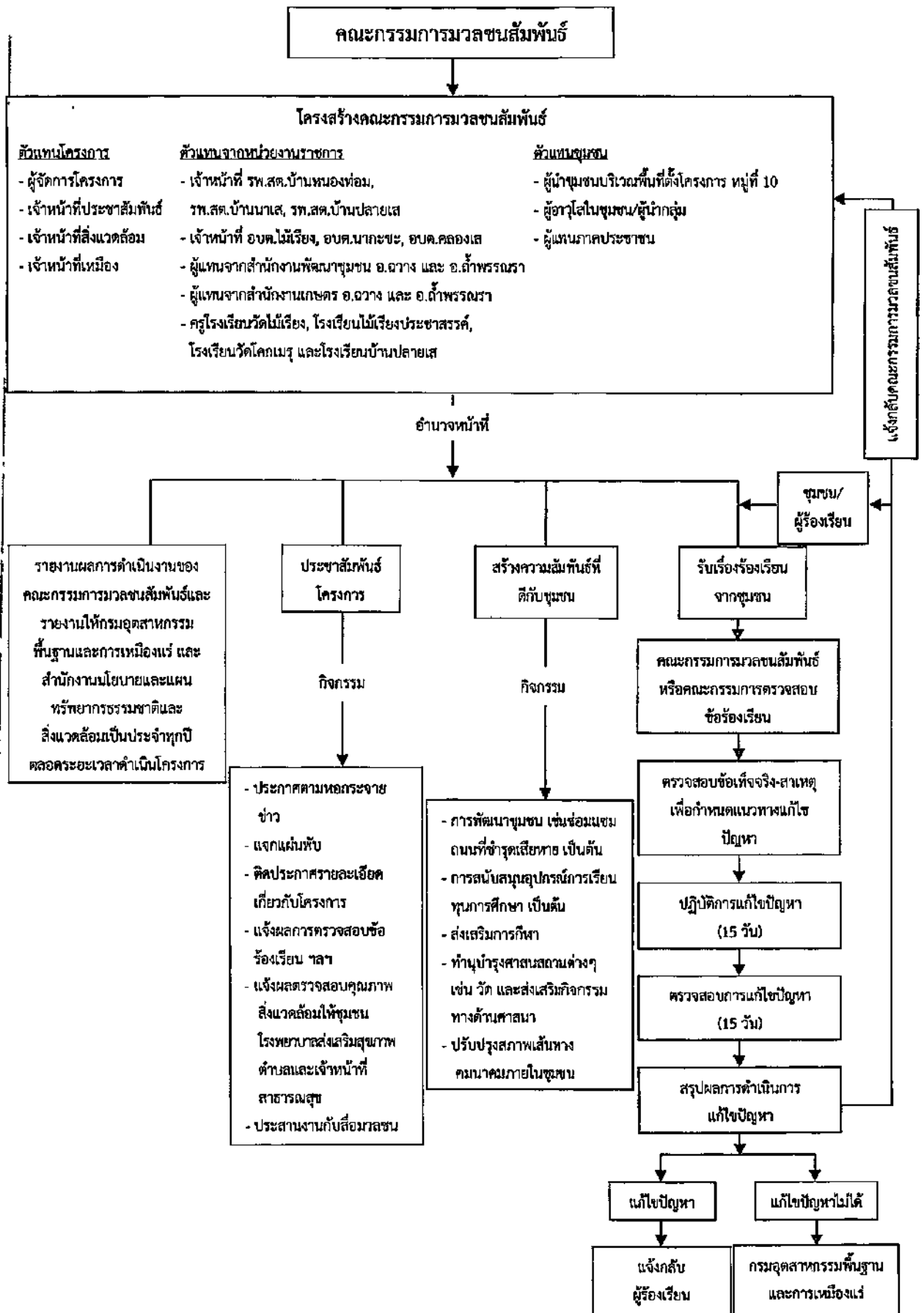
ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. ทัศนียภาพ (ต่อ)	<p>- ช่วงที่ 8 (ปีที่ 16-18) ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 4.8 ไร่</p> <p>- ช่วงที่ 9 (ปีที่ 19-21) ทำการฟื้นฟูบริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมต่อเนื่องจากการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 16.5 ไร่ ทำการบำรุงรักษาต้นไม้ที่ปลูกในช่วงที่ผ่านมาและบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง เนื้อที่ประมาณ 36.3 ไร่ และทำการปรับปรุงสภาพหน้าเหมืองขึ้นบันไดให้มีเสถียรภาพ และความปลอดภัยจากการชะล้างพังทลาย เนื้อที่ประมาณ 11.3 ไร่</p>	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- รายงานผลการดำเนินการให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ทราบทุกปี	ตามแผนฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง	บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

หมายเหตุ: - ให้ทำการตรวจวัดในช่วงที่ทำเหมืองเท่านั้น และต้องบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ

- ให้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้ประชาชนในชุมชนใกล้เคียง หรือทั้งรายงานผลการตรวจวัดเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้รับทราบทุกครั้ง
- ให้ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการแก้ไขปัญหาข้อเรียกร้องต่างๆ (ถ้ามี) โดยการติดประกาศไว้ในสถานที่ ที่ประชาชนสามารถเข้าถึงได้ง่าย
- ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินตามความเหมาะสมจากสถานะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลง

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ ฤาเอศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ .....7 มิถุนายน 2561.....</p>	 <p>บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.</p>	<p>รับรองจำนวนหน้า 45/83</p>
--	---	--	---	------------------------------

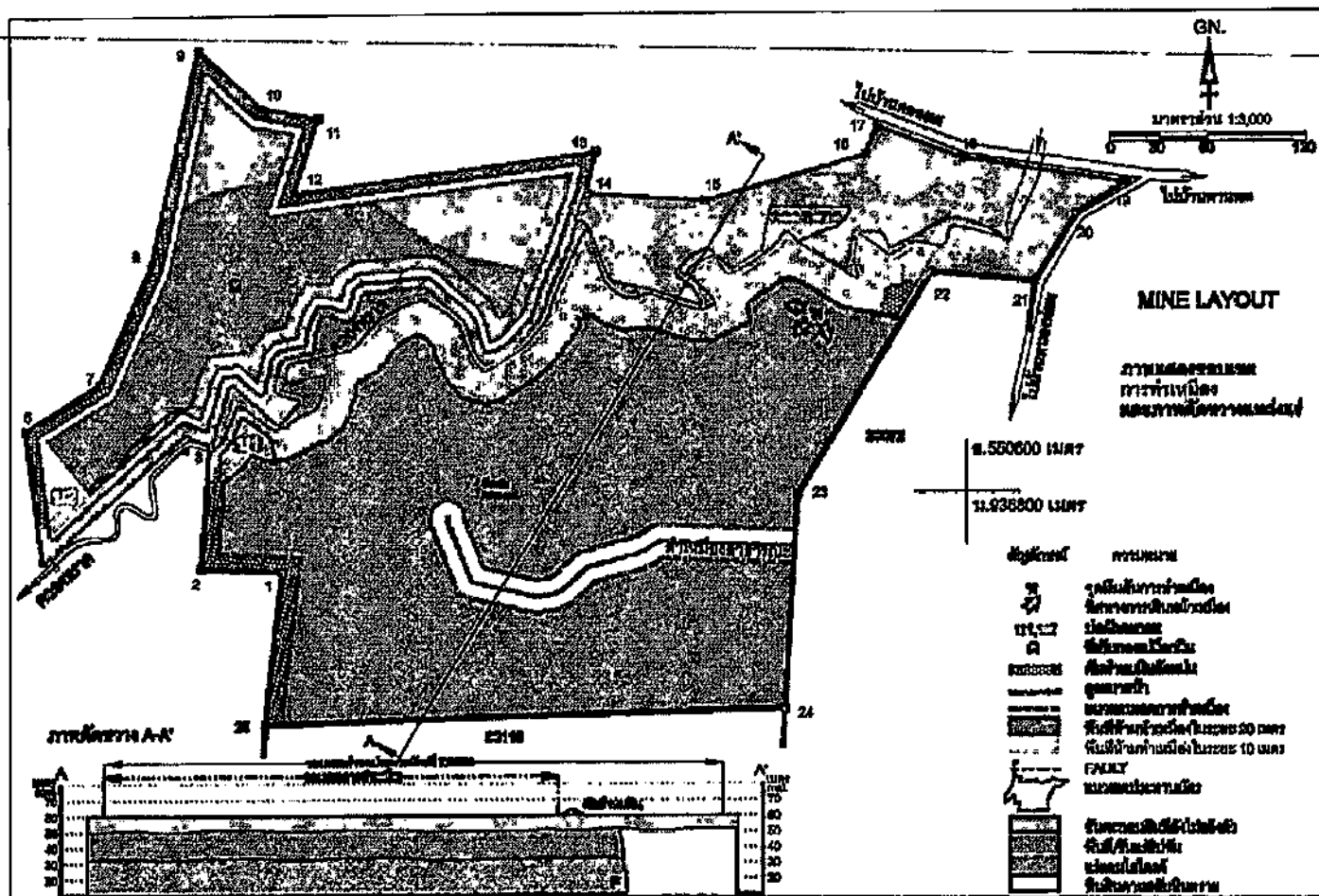


รูปที่ 1: แผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม (นางจันทร์ วัฒนวิชัย) กรรมการบริษัท เทียวไฮท์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561
---	--

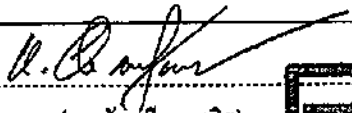

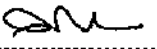

TPC CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

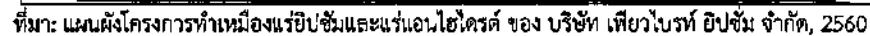
รับรองจำนวนหน้า 46/83





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่อิปซั่มและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ อิปซั่ม จำกัด, 2560


รูปที่ 2: แผนผังโครงการทำเหมืองและทิศทางการเดินหน้าเหมือง

<p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ กุลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซั่ม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>ลงนาม </p> <p>(นายตρεก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p>		<p>รับรองจำนวนหน้า 47/83</p>
--	---	---	---	------------------------------

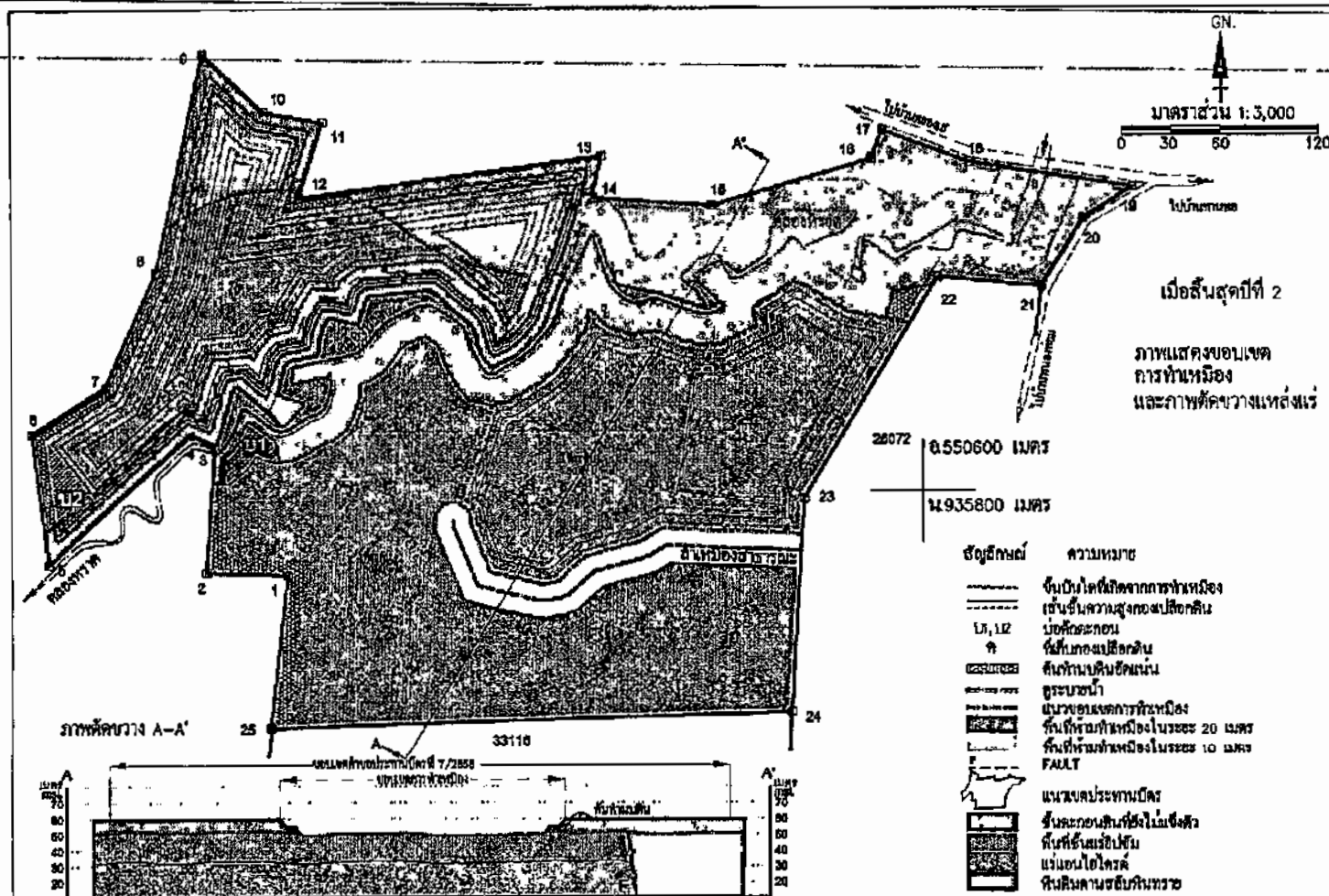


ลงนาม  (นางจันทิมา กุลเลิต)  
กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด  
วันที่ 7 มิถุนายน 2561

  
บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด

ลงนาม  \_\_\_\_\_  
(นายติเรก รัตนวิชัย)  
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด  
วันที่ 7 มิถุนายน 2561





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด, 2560

รูปที่ 4: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมืองสิ้นสุดปีที่ 2

ลงนาม

*U. Chanfar*

(นางจันทร์ กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

*SM*

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

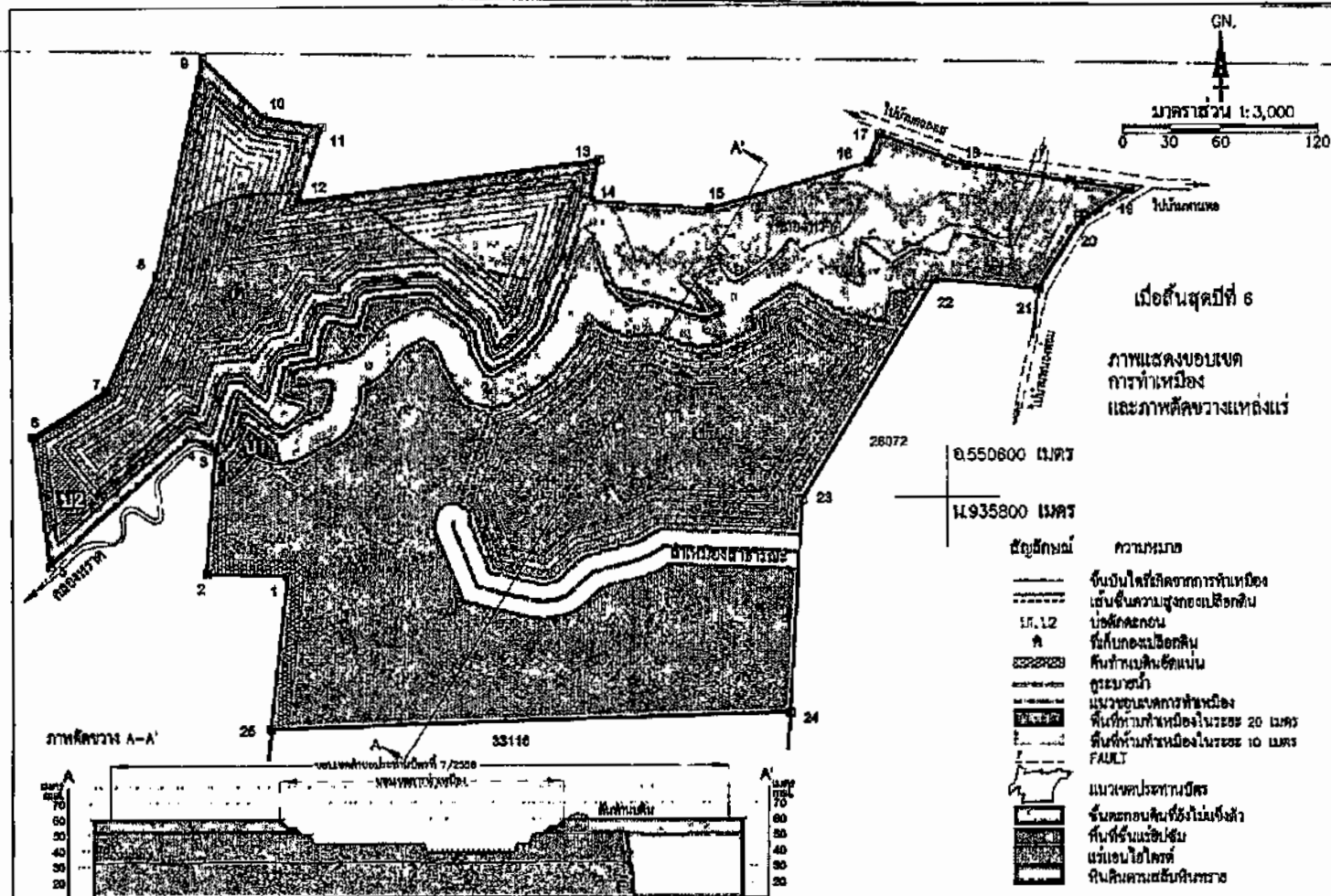
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 49/83





ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนโธโครต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด, 2560

รูปที่ 6: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 6

ลงนาม

*(Signature)*

(นางจันทิมา กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

*(Signature)*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

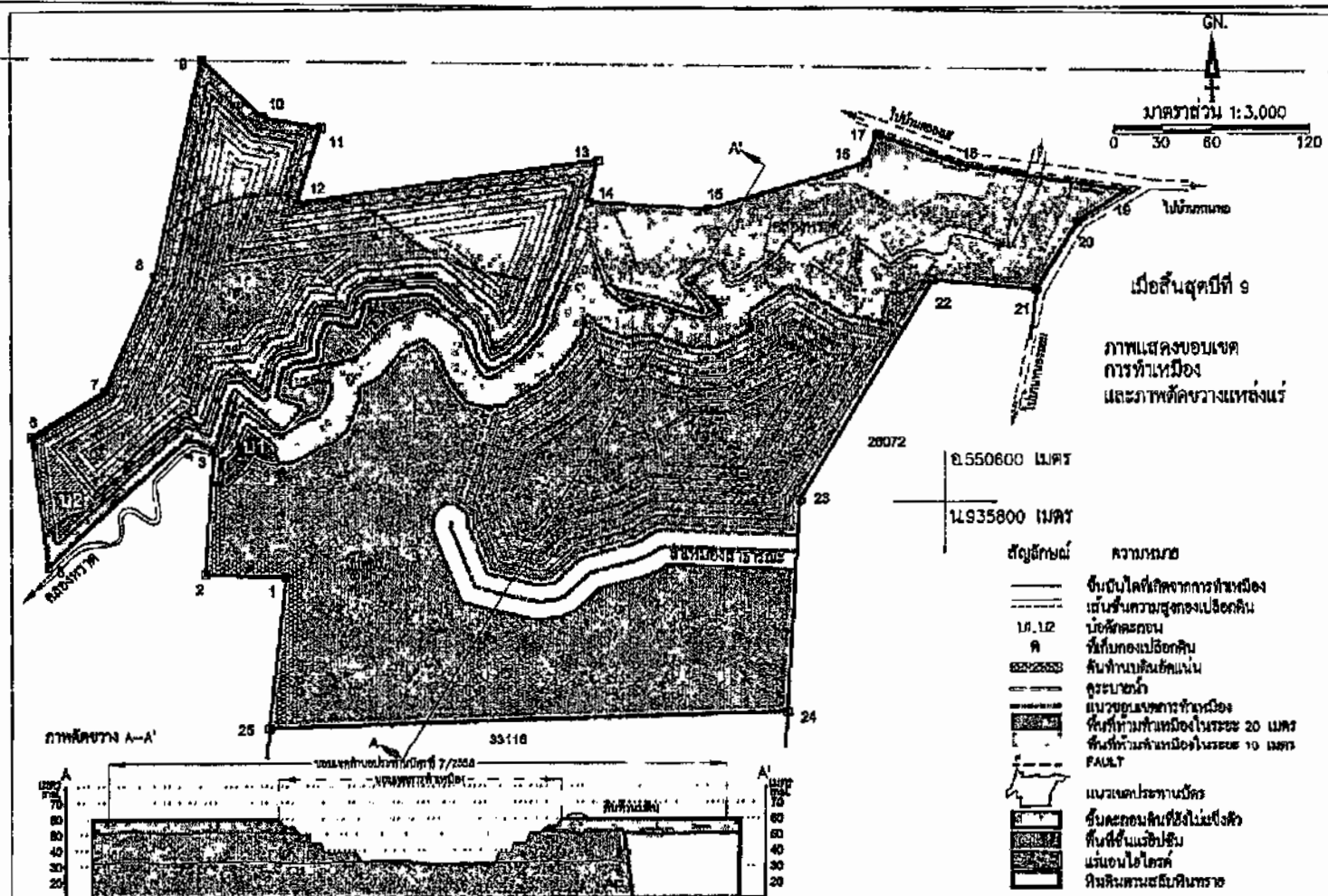
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพัก-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



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

รับรองจำนวนหน้า 51/83



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนไดไรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด, 2560

รูปที่ 7: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 9

ลงนาม

*P. Rayner*

(นางจันทิภา ฤกษ์เลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

*SN*

(นายติเรก รัตนวิเศษ)

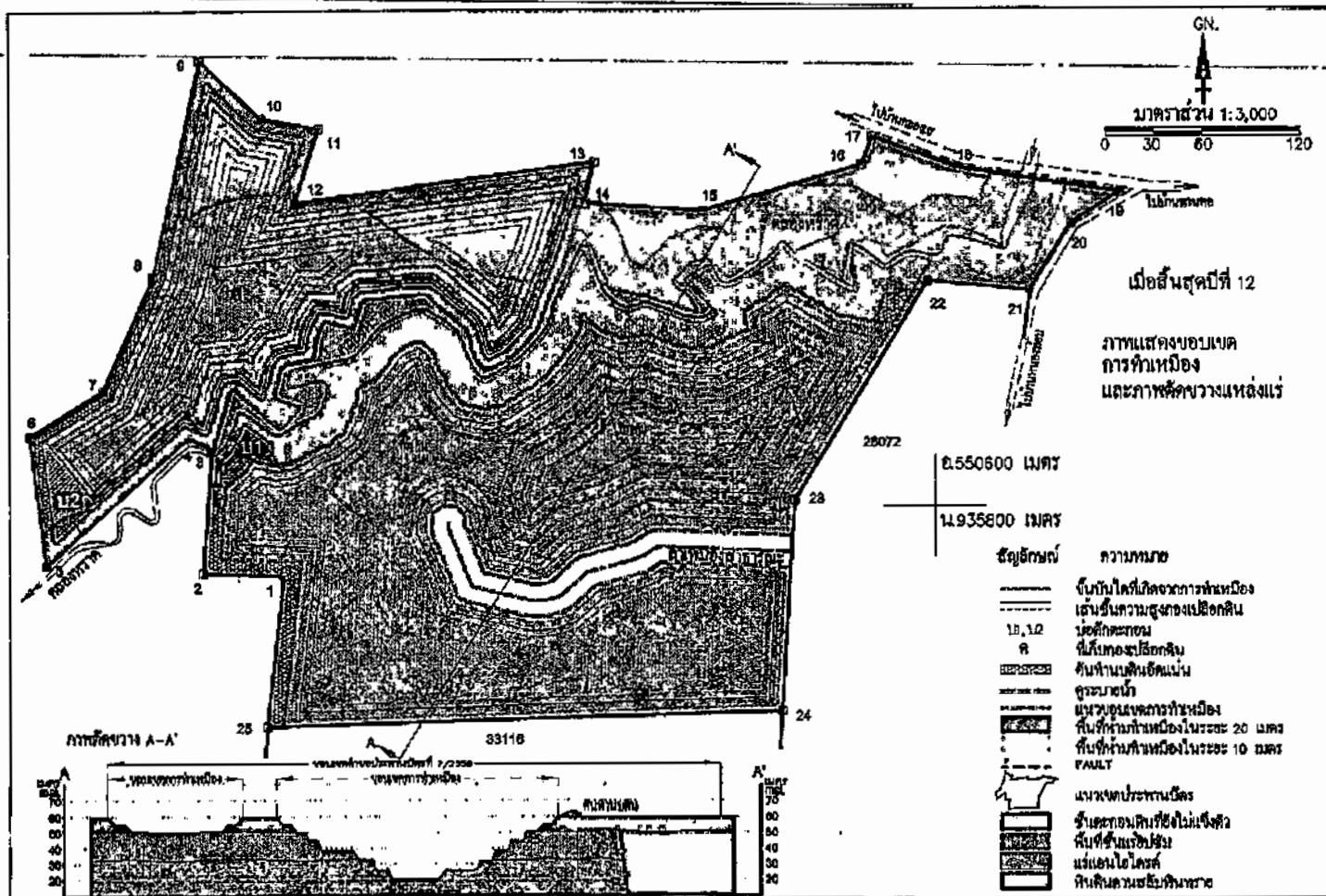
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



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

รับรองจำนวนหน้า 52/83



ที่มา: แผนที่โครงการทำเหมืองแร่ออปซันและแร่แอนไดไรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ อีปซี จำกัด, 2560

รูปที่ 8: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 12

ลงนาม

*U. Ranyar*

(นางจันทิ กุลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซี จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

*am*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

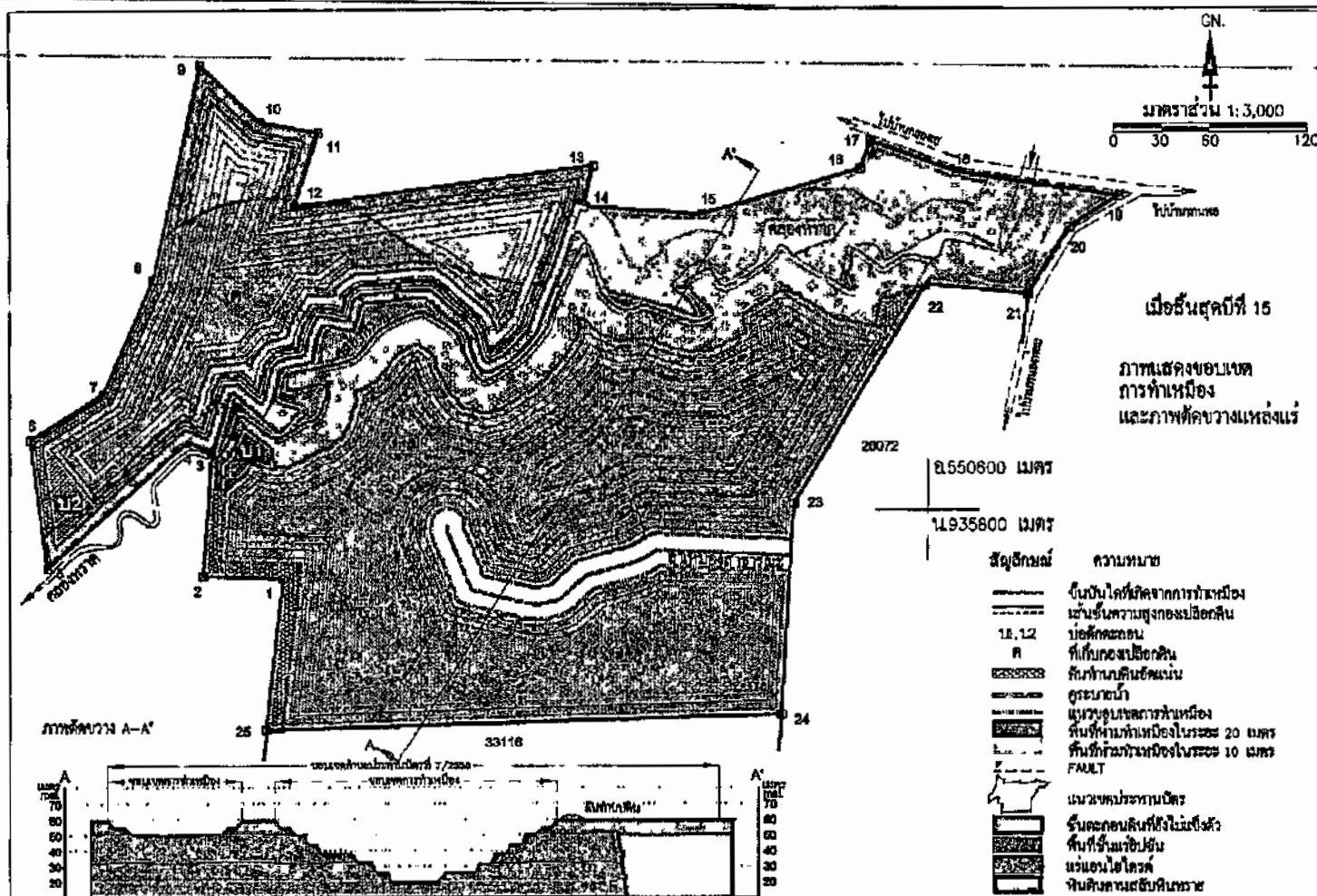
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



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

รับรองจำนวนหน้า 53/83



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด, 2560

รูปที่ 9: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 15

ลงนาม *U. Bayan*

(นางจันทร์ณี กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม *SN*

(นายติเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

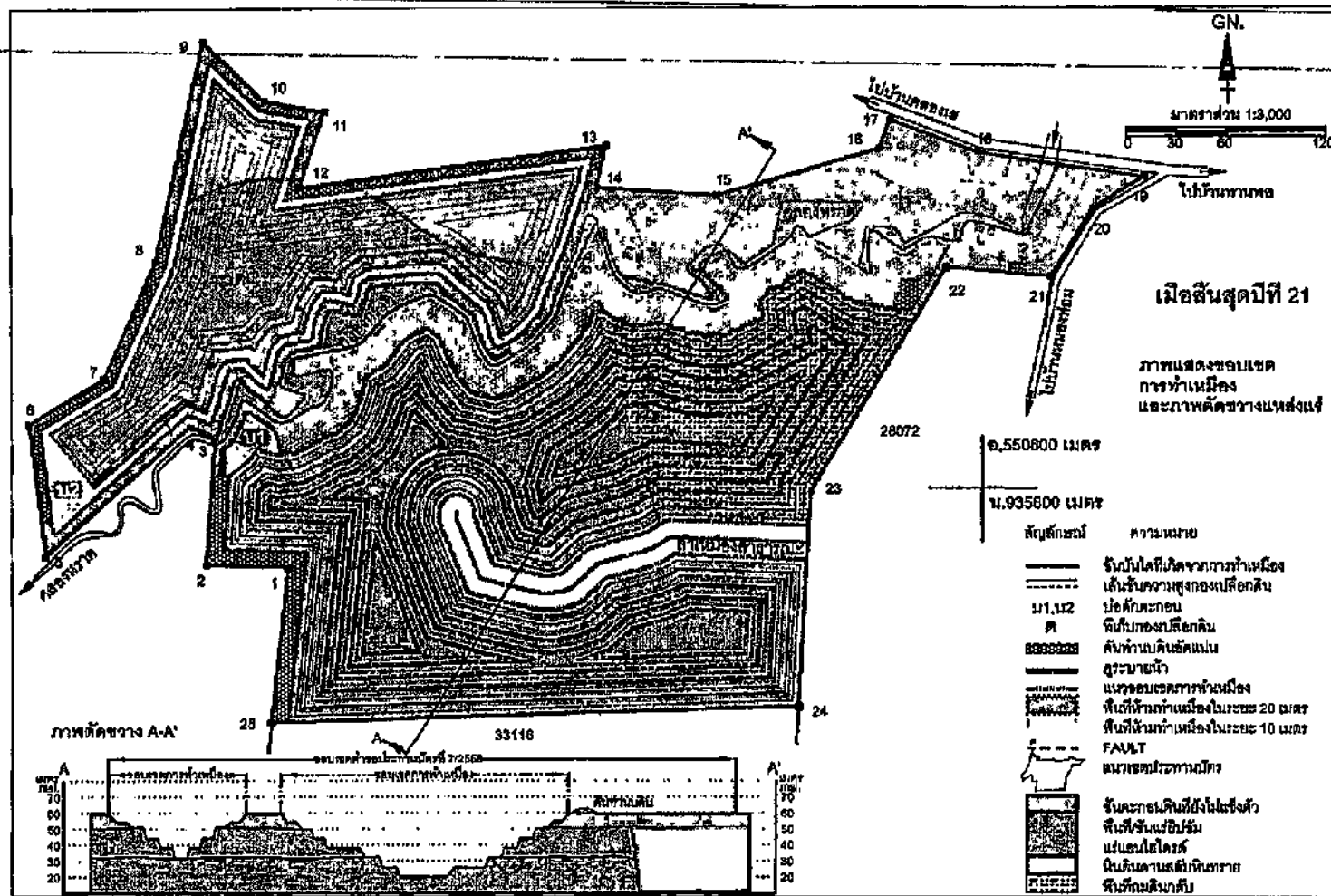
วันที่ 7 มิถุนายน 2561



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

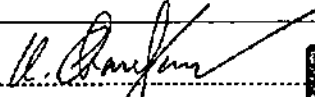

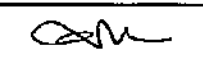

รับรองจำนวนหน้า 54/83

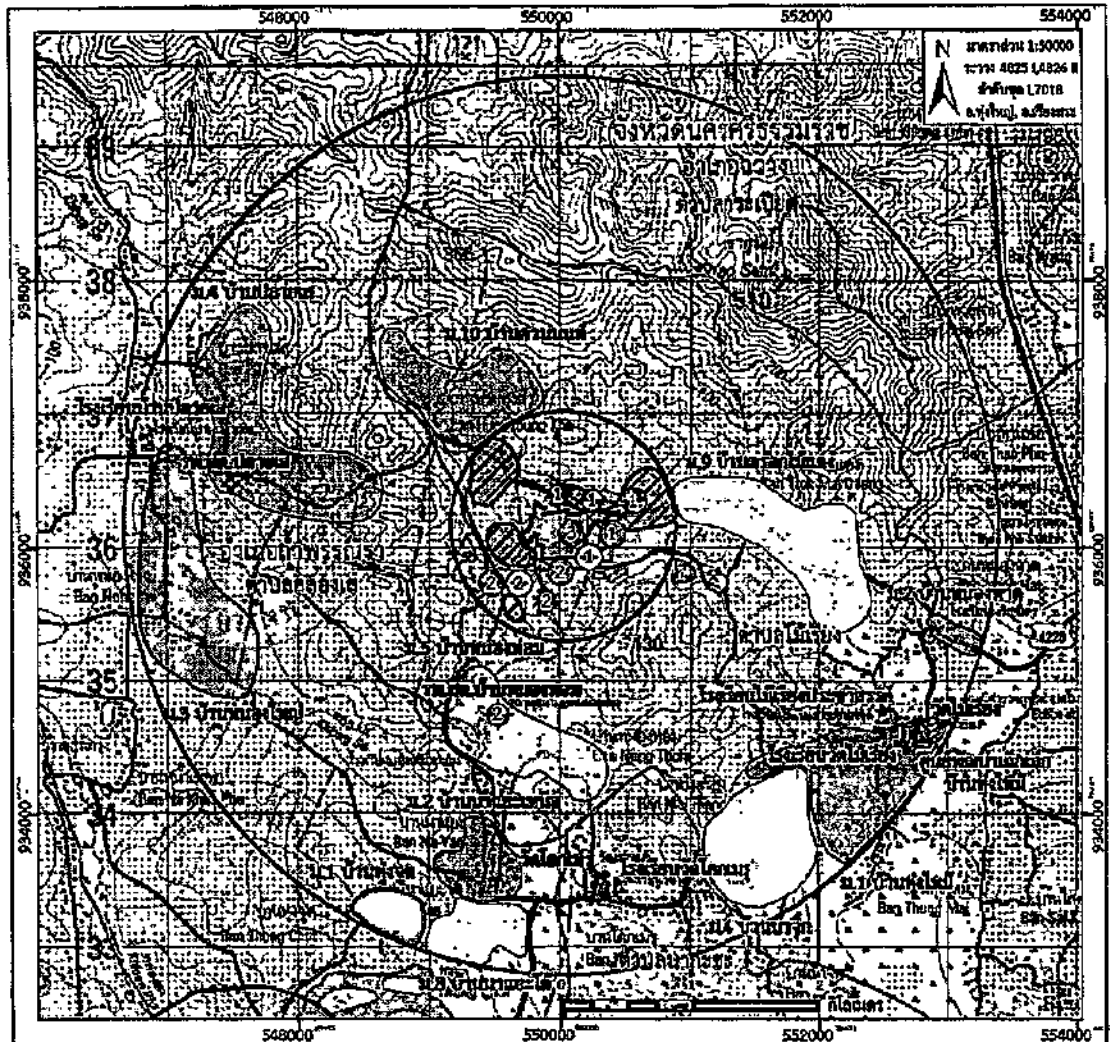




ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนไดไรต์ ของ บริษัท เพียวไบท์ อีปซิม จำกัด, 2560

รูปที่ 11: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 21

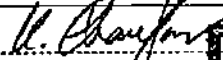
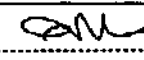


ลงนาม  (นางจันทิมา ภูลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท์ อีปซิม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 <b>PUREDRIGHT</b> <b>GYPSON Co., Ltd.</b> บริษัท เพียวไบท์ อีปซิม จำกัด	ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561	 <b>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</b> บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.	รับรองจำนวนหน้า 56/83
--	--	---	---	-----------------------



คำอธิบายสัญลักษณ์		
คำขอประทานบัตรที่ 7/2558		
ขอบเขตคำขอ		
ขอบเขตอำเภอ		
รัศมี 500 เมตรจากคำขอประทานบัตร		
รัศมี 5 กิโลเมตรจากคำขอประทานบัตร		
ประเภท	ชื่อ	ค่า
1	โรงเรียนวัดโคกหมี่	2.50
	โรงเรียนวัดโคกหมี่	2.62
	โรงเรียนวัดโคกหมี่	2.80
	โรงเรียนวัดโคกหมี่	2.91
	โรงเรียนวัดโคกหมี่	2.88
2	วัดโคกหมี่	2.44
	วัดโคกหมี่	2.98
3	รพ.สต.บ้านหนองส้ม	2.25
	รพ.สต.บ้านหนองส้ม	2.25
ประเภท	ชื่อ	ค่า
4	บ.1 บ้านหนองส้ม	0.40-0.48
	บ.10 บ้านหนองส้ม	0.01-0.60
	บ.1 บ้านหนองส้ม	1.99-3.11
	บ.2 บ้านหนองส้ม	2.58-3.03
	บ.5 บ้านหนองส้ม	0.92-1.86
5	บ.9 บ้านหนองส้ม	0.51-2.14
	บ.10 บ้านหนองส้ม	0.61-1.73
	บ.1 บ้านหนองส้ม	2.72-3.07
	บ.2 บ้านหนองส้ม	2.00-2.62
	บ.3 บ้านหนองส้ม	2.17-6.00
6	บ.4 บ้านหนองส้ม	1.11-2.77
	บ.5 บ้านหนองส้ม	2.60-5.09
	บ.6 บ้านหนองส้ม	2.12-2.97
	บ.7 บ้านหนองส้ม	2.12-2.97
	บ.8 บ้านหนองส้ม	2.12-2.97
ประเภท	ชื่อ	ค่า
7	บ.1 บ้านหนองส้ม	0.40-0.48
	บ.10 บ้านหนองส้ม	0.01-0.60
	บ.1 บ้านหนองส้ม	1.99-3.11
	บ.2 บ้านหนองส้ม	2.58-3.03
	บ.5 บ้านหนองส้ม	0.92-1.86
8	บ.9 บ้านหนองส้ม	0.51-2.14
	บ.10 บ้านหนองส้ม	0.61-1.73
	บ.1 บ้านหนองส้ม	2.72-3.07
	บ.2 บ้านหนองส้ม	2.00-2.62
	บ.3 บ้านหนองส้ม	2.17-6.00
9	บ.4 บ้านหนองส้ม	1.11-2.77
	บ.5 บ้านหนองส้ม	2.60-5.09
	บ.6 บ้านหนองส้ม	2.12-2.97
	บ.7 บ้านหนองส้ม	2.12-2.97
	บ.8 บ้านหนองส้ม	2.12-2.97

ที่มา: แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000, ระหว่าง 4825 1,4826 II (อำเภอทุ่งใหญ่, อำเภอเวียงสระ), ลำดับชุด L7018, กรมแผนที่ทหาร, 2546 และ 2547, ดัดแปลงโดย บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด, 2560

### รูปที่ 12: จุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงนาม		ลงนาม		รับรองจำนวนหน้า 57/83
	(นางจันทิมา กุลลาภ)		(นายติเรก รัตนวิชัย)	
กรรมการบริษัท เพียวไรท์		กรรมการบริษัท เพียวไรท์		
วันที่ 7 มิถุนายน 2561	บริษัท เพียวไรท์ จำกัด	วันที่ 7 มิถุนายน 2561	บริษัท เพียวไรท์ จำกัด	

# เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

## ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๓๓๑๔๕/๑๖๓๓๓

ออกให้แก่.....บริษัท เพียวไอร์ท์ ยิปซัม จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๘๔๕๕๕๘๐๐๑๕๔๔.....

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่.....๑/๕๕.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....เลี้ยวเมือง.....หมู่ที่.....๕.....ตำบล/แขวง.....มะขามเตี้ย.....

อำเภอ/เขต.....เมืองสุราษฎร์ธานี.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี.....

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....ยิปซัมและแอนไฮไดรต์.....

ณ ตำบล.....ไม่เรียง.....อำเภอ.....ฉวาง.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....

มีอายุ ๒๒ ปี นับแต่วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

จำนวนเนื้อที่.....๕๔.....ไร่.....๒.....งาน.....๑๔.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่





[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

$$\left( \begin{array}{c} \vdots \\ \vdots \end{array} \right)$$

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

( ..... )

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(.....)

## เงื่อนไขในการออกประทานบัตร

ผู้ถือประทานบัตรต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรเกี่ยวกับเรื่องที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ วันเปิดการทำเหมืองครั้งแรกหลังได้รับประทานบัตร ภายในวันที่ .....  
ผู้ถือประทานบัตรต้องเปิดการทำเหมืองภายในหนึ่งปีนับตั้งแต่วันที่ได้รับประทานบัตร

ข้อ ๒ การให้ความคุ้มครองแก่คนงานและความปลอดภัยแก่บุคคลภายนอกที่มีได้กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ออกตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐  
ต้องปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยในเรื่องการรักษาความปลอดภัยในการทำเหมือง  
และส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน ตามมาตรการที่กำหนดไว้ในแผนผังโครงการทำเหมืองแร่  
แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

ข้อ ๓ มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตอสสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตาม  
เงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

ข้อ ๕ การให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ  
ต้องให้ผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ  
กรณีการขอประทานบัตร เลขที่ นศ ๓๓๑๔๕/๑ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๙) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

## บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

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

หมายเหตุ ตามบันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ กรณีการขอประทานบัตร  
เลขที่ นศ. ๓๓๑๔๕/๑ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๒

## บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ (เพิ่มเติม)

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

หมายเหตุ .....

## บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่	การต่ออายุประทานบัตร				(ลงชื่อผู้ออกประทานบัตร) อนุญาต
	ต่อให้อีก (ปี)	ตั้งแต่วันที่/เดือน/ปี	ถึงวันที่/เดือน/ปี	รวม (ปี)	



## บันทึกการสวมสิทธิ

ด้วยสิทธิของผู้ถือประทานบัตรแปลงนี้ได้สิ้นสุดลงแล้วด้วยเหตุ.....

จึงได้อนุญาตสิทธิการทำเหมืองแปลงนี้ ให้แก่.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงาน.....ตรอก/ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล/แขวง.....อำเภอ/เขต..... จังหวัด.....

ซึ่งเป็นผู้ถือประทานบัตรและมีสิทธิทำเหมืองแร่ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในประทานบัตรแปลงนี้ ตั้งแต่วันที่.....

เดือน..... พ.ศ. .... เป็นต้นไป

(.....)

ผู้ออกประทานบัตร

ลงนาม

แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการค้ำพื้นที่บางส่วน  
ของประธานบัตรที่.....

คำขอค้ำพื้นที่บางส่วนที่.....

ระหว่าง.....

☐

พื้นที่ส่วนที่ขอค้ำ เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

พื้นที่ส่วนที่เหลือทำเหมือง เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....

จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร
จากมุมหมายเลข.....	ถึงมุมหมายเลข.....	ทิศ.....	องศา.....	ลิปดา ระยะ.....	เมตร

ลายมือชื่อ .....ผู้เขียน  
(.....)

ลายมือชื่อ .....ผู้ทวน  
(.....)

ลายมือชื่อ .....ผู้ตรวจ  
(.....)

หมายเหตุ ให้ปรับใช้ได้ตามข้อเท็จจริง

## เอกสารแนบ

3

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการ

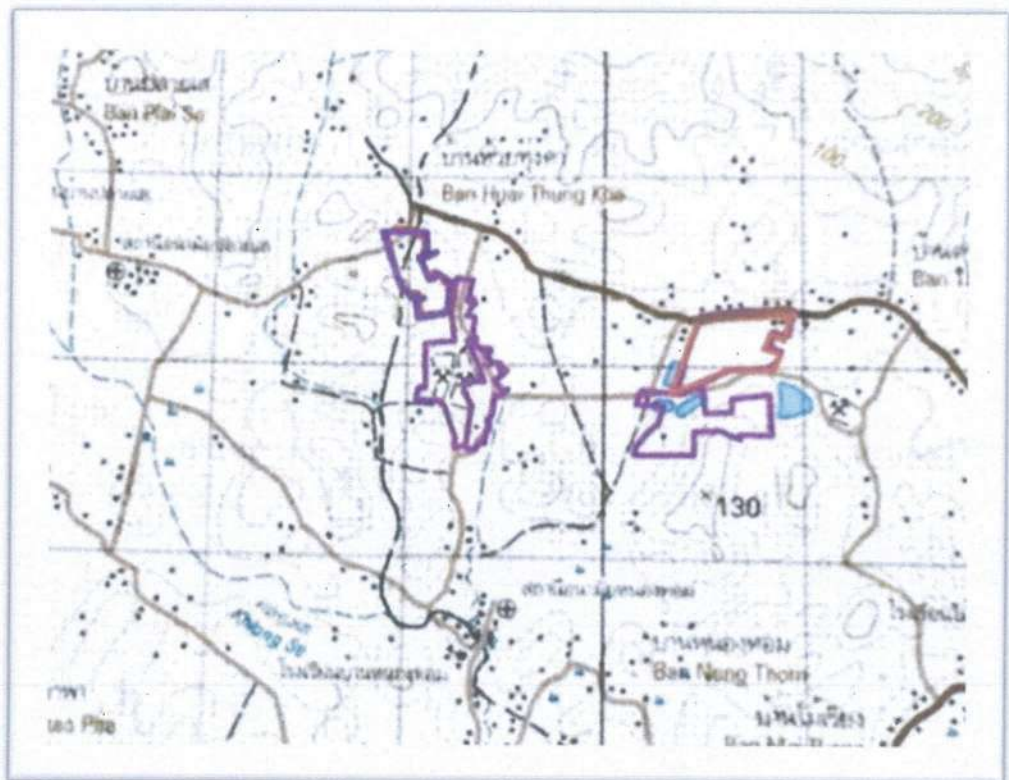
ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองประจำปี ๒๕๖๔

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ ๓๓๑๔๕/๑๖๓๗๗

พฤศจิกายน 2564

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช



จัดทำโดย

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด



# สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 670-64

D 2 S.A. 2564

- เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2564 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 ของบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

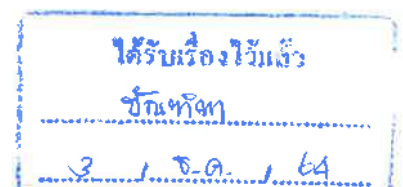
บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พรึ่กมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



# รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์  
ประทานบัตรที่ 33145/16377

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เดือนพฤศจิกายน ปี 2564

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
การรายงานครั้งที่...1...วันที่...9...เดือน...พฤศจิกายน...พ.ศ.2564....

1. ข้อมูลประทานบัตร

- 1.1 ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด  
หมายเลขประทานบัตรที่ 33145/16377
- 1.2 ที่ตั้ง ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช
- 1.3 ชนิดแร่ อิปซัมและแอนไฮไดรต์
- 1.4 อายุประทานบัตร 21 ปี เริ่มตั้งแต่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึง 6 สิงหาคม พ.ศ. 2583
- 1.5 เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด. 94-02-14 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
- ☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.3ก, นส.3 ฯลฯ).....94-02-14.....ไร่
- ☐ ที่รัฐ (ระบุประเภทเช่น ป่าสงวน, สปก.).....สปก ทั้งแปลง.....ไร่
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

- 2.1 สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
- 2.2 พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจการเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน..... 60.....ไร่
- 2.3 จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)  
.....40.....ไร่
- 2.4 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)  
.....2.....ไร่
- 2.5 พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....-.....ไร่
- 2.6 จำนวนจากขุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว.....-..... แห่ง ขนาด.....-.....ไร่  
ลิก.....-.....เมตร
- 2.7 พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....-.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....-.....ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

- ☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์
- ☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกสร้างสวนป่า
- ☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

#### 4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ที่ผ่านมา

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน .....1..... แห่ง เนื้อที่ .....10..... ไร่

วิธีดำเนินการ ทำเหมืองเป็นขั้นบันได แต่เนื่องจากในพื้นที่บ่อเหมืองส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้สำหรับการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมืองจึงดำเนินการได้แก่บริเวณขอบบ่อเหมือง

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

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

วิธีการดำเนินงาน เก็บกองเปลือกดินเป็นขั้นบันได แต่เนื่องจากมีการขุดหน้าดินเพิ่มเติมอยู่ต่อเนื่อง จึงยังไม่ได้ทำการปรับสภาพฟื้นฟูพื้นที่เพื่อป้องกันผลกระทบหลายของดิน

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้ปรับสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน .....1..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ).....15 x 20 x 2.5.....เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ.....5..... ไร่

วิธีดำเนินการ มีการปลูกไม้ยืนต้นทั่วไป ดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโต และปลูกซ่อมแซมบางส่วนที่ตาย

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม้หิน

เนื้อที่ .....ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่/โรงไม้ในพื้นที่โครงการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่.....1.....ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม  
งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....50,000.....บาท

## 5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

### 5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีการดำเนินการ ทวีการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการพังทลายหน้าดินบริเวณขอบบ่อเหมืองที่ไม่ได้มีการทำเหมืองแล้ว

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน ..... แห่ง เนื้อที่ ..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้มีสภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณส่วนที่ตายและปลูกเพิ่มบริเวณที่มีการเก็บกองเพิ่ม

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ).....เมตร

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้ปรับสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอนเป็นต้น

จำนวน ..... แห่ง ขนาด ( ก x ย x ล ).....เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจนบ่อเป็นประจําและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ .....ไร่

วิธีการดำเนินการ พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โดยการปลูกต้นไม้โตเร็วที่เหมาะสม และทำการดูแลต้นไม้เดิมให้แข็งแรง

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงไม่หิน

เนื้อที่ .....ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่ในพื้นที่โครงการ

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่.....ไร่

วิธีการดำเนินการ ปรับปรุงสำนักงานบ้านพัก และทำการปลูกต้นไม้เพิ่มรวมถึงซ่อมแซมส่วนที่ตายเพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ให้สวยงาม

5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินแผนงาน .....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....50,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีการดำเนินการ ขอสนับสนุนพันธุ์กล้าไม้จากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการนำมาปลูกบริเวณพื้นที่โครงการเหมืองแร่ต่อไป



(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่

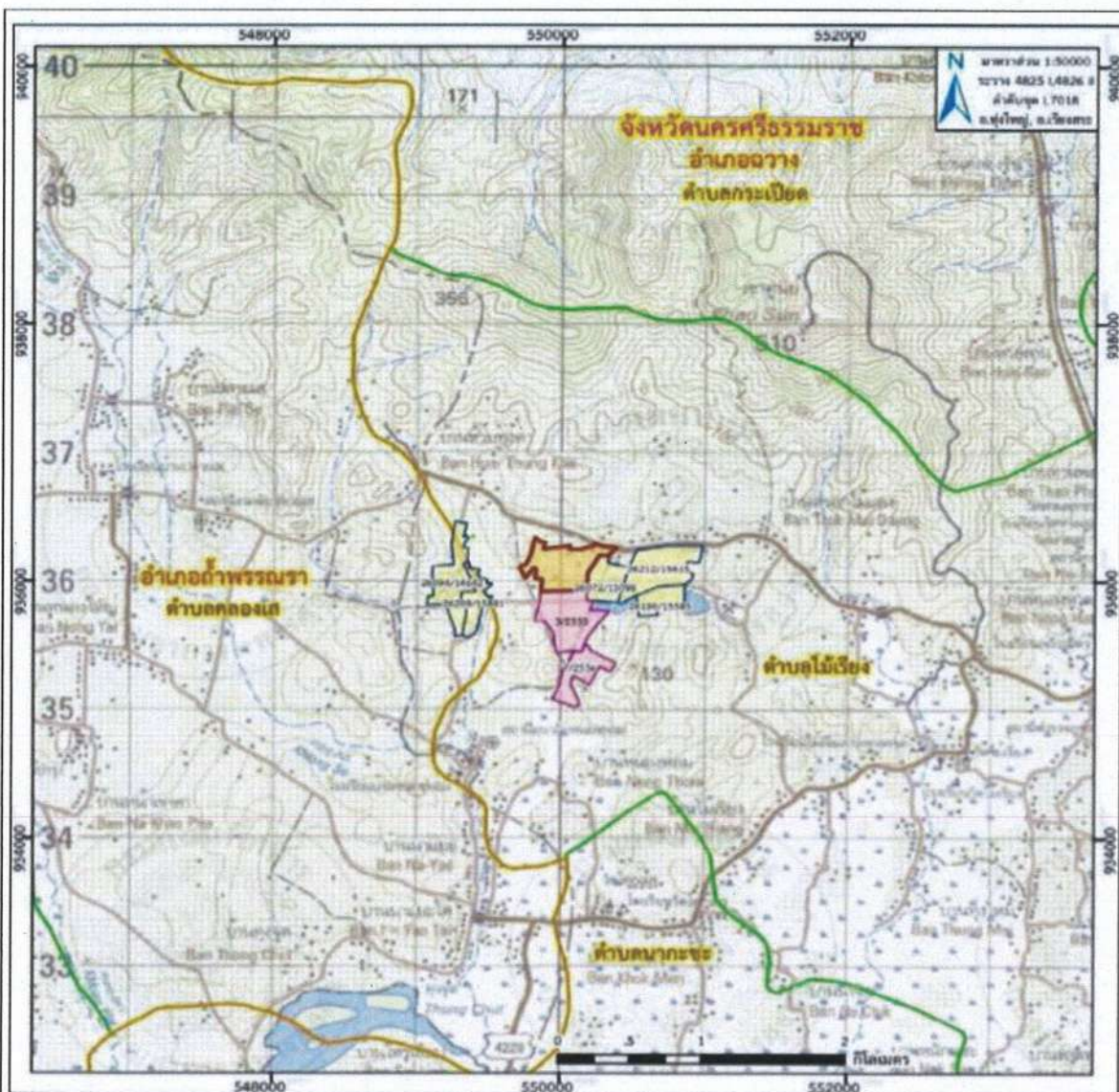
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง.....วิศวกรควบคุม.....ผู้รับรองรายงาน

วันที่ 15 พฤศจิกายน 2564



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการประทานบัตรประทานบัตรที่  
33145/16377

ที่มา : แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ระหว่าง 4825 I, 4826 II (อำเภอทุ่งใหญ่, อำเภอเวียงสระ, ลำดับชุด L7018, กรมแผนที่ทหาร, 2546 และ 2547

รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งที่ตั้งพื้นที่โครงการ



รูปที่ 2 แสดงพื้นที่ฟื้นฟูบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณที่เกี่ยวข้อง

# เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร

## ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๓๓๑๔๕/๑๖๓๓๓

ออกให้แก่.....บริษัท เพียวไอร์ท์ ยิปซัม จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่.....๐๘๔๕๕๕๘๐๐๑๕๔๔.....

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่.....๑/๕๕.....ตรอก/ซอย.....

ถนน.....เลี้ยวเมือง.....หมู่ที่.....๕.....ตำบล/แขวง.....มะขามเตี้ย.....

อำเภอ/เขต.....เมืองสุราษฎร์ธานี.....จังหวัด.....สุราษฎร์ธานี.....

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่.....ยิปซัมและแอนไฮไดรต์.....

ณ ตำบล.....ไม่เรียง.....อำเภอ.....ฉวาง.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....

มีอายุ ๒๒ ปี นับแต่วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๖ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

จำนวนเนื้อที่.....๕๔.....ไร่.....๒.....งาน.....๑๔.....ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่





[illegible]

ลายมือชื่อ.....	ผู้เขียน
(.....)	
ลายมือชื่อ.....	ผู้ทวน
(.....)	
ลายมือชื่อ.....	ผู้ตรวจ
(.....)	

## เอกสารแนบ

4

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ  
สิ่งแวดล้อม

## รูปที่ 1 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



## รูปที่ 2 เว้นไม่ทำเหมืองจากคลองสาธารณะประโยชน์ บริเวณหลักหมุดที่ 17-21



## รูปที่ 3 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 20 เมตร



รูปที่ 4 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร



รูปที่ 5 คั่นทำนบดิน



รูปที่ 6 คูระบายน้ำ



## รูปที่ 7 เส้นทางขนส่งแร่



## รูปที่ 8 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง



รูปที่ 9 ป่อดักตะกอน



รูปที่ 10 ป้ายแสดงเวลาระเบิดและพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด



ป้ายแสดงเวลาระเบิดหิน



พื้นที่สำหรับเก็บวัตถุระเบิด

รูปที่ 11 พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน





รูปที่ 12 จุดรวมพล



รูปที่ 13 ป้ายจราจรเตือนภัย





รูปที่ 14 ป้ายประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ



รูปที่ 15 บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 16 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 17 น้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 18 บ้านพักคนงาน



รูปที่ 19 ห้องน้ำที่ถูกละทิ้ง



รูปที่ 20 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 21 เครื่องเจาะรูระเบิด



รูปที่ 22 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 23 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 24 โรงซ่อมบำรุงรถยนต์ เครื่องจักรอุปกรณ์



รูปที่ 25 จุดชั่งน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 26 ป้ายเตือนอันตรายเครื่องจักรกำลังทำงาน



## รูปที่ 27 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2565



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

## รูปที่ 28 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2565



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

## รูปที่ 29 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2565



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

รูปที่ 30 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2565



คลองหรวดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ



คลองหรวดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ



ชุมเหมือง



น้ำบาดาลบ้านควนนนท์



น้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม

## เอกสารแนบ

5

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลงสนสัมพันธ์

คำสั่ง บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด

ที่ 1/2562

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33145/16377

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ตั้งอยู่ที่หมู่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ด้วย บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด ผู้ถือประทานบัตรที่ 33145/16377 โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ตั้งอยู่ที่หมู่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร ของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตดังกล่าวและสอดคล้องกับนโยบายผู้ถือประทานบัตรที่ต้องการส่งเสริมให้ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้กิจการและชุมชนอยู่ร่วมกันได้ บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด จึงแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประทานบัตรที่ 33145/16377 โดยมีองค์ประกอบของคณะกรรมการและอำนาจหน้าที่ ดังนี้

#### คณะที่ปรึกษา

1. [REDACTED] นายอำเภอดวาง

#### คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์ บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด

1. [REDACTED] ตัวแทนเจ้าของกิจการ/ประธาน
2. [REDACTED] ผู้จัดการ/เลขานุการ
3. [REDACTED] นายก อบต.ไม้เรียง
4. [REDACTED] กำนันตำบลไม้เรียง
5. [REDACTED] พัฒนาการอำเภอ
6. [REDACTED] ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 10
7. [REDACTED] ประธาน อสม.หมู่ 10
8. [REDACTED] ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดไม้เรียง
9. [REDACTED] ตัวแทนวัดไม้เรียง3
10. [REDACTED] ผู้อำนวยการ รพ.สต.หนองท่อม

/ ให้คณะกรรมการ...

ให้คณะกรรมการมีหน้าที่ดังนี้

1. พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนงานและงบประมาณที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรือโครงการเฝ้าระวังสุขภาพ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์และการพัฒนาหมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 5
2. ตรวจสอบผลการดำเนินงานของกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน พร้อมทั้งให้ข้อคิดเห็น ก่อนนำเสนอผลการดำเนินงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ
3. ตรวจสอบและพิจารณาแก้ไขปัญหาที่ประชาชนร้องเรียนว่าได้รับผลกระทบจากการประกอบกิจการของ บริษัท เพียวไบรท์ จำกัด หรือไม่เพียงพอ
4. พิจารณาให้ความเห็นชอบระเบียบคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เพื่อเป็นกรอบการดำเนินการของคณะกรรมการ
5. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2562



กรรมการผู้จัดการ บจก.เพียวไบรท์

## เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่โครงการ

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. ไม่ควรนำสมุดบัญชีไปทำสิ่งอื่นนอกเหนือจากบัญชีเงินฝาก. 到本行办理相关业务时, 请携带此存折. This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดบัญชีเป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ไม่สามารถนำใบสมุดบัญชีไปกู้ยืมเงินได้. 本存折只是存折, 不能作为贷款的担保. 本存折只是存折, 不能作为贷款的担保. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิครอบครองเงินฝากออมทรัพย์. 儲戶將本行的活期儲蓄存款存摺轉讓他人, 轉手, 變更, 或將下其中任何一頁, 或用作他人的担保品. The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีตามสาขา. 本行辦理存款支取及關閉存款戶, 請出示存摺或存摺. For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. การสูญหาย. 儲戶若不慎遺失存摺, 應立即向本行掛失, 並聲明作廢. 本行將根據掛失金額, 扣除掛失手續費. 在掛失期間, 本行將停止辦理該存摺的所有業務. 儲戶若不慎遺失存摺, 應立即向本行掛失, 並聲明作廢. 本行將根據掛失金額, 扣除掛失手續費. 在掛失期間, 本行將停止辦理該存摺的所有業務. In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีที่บัญชีเงินฝากออมทรัพย์. 本行將根據本行規定, 對長期未使用的存款戶, 將該存款戶進行封鎖. An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-3-19 (120 g) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน สาขา ถนนพหลโยธิน แขวงสามยุค  
OFFICE

ธนาคารกรุงไทย  
KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
C/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม ประทานบัตรที่ 33145/16377  
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款由存款保险机构提供保护. This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant law.

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่รับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行不接收任何类型的客户存摺. The Bank will not hold customer passbooks of any type.

วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 加纳号 TELLER NO
1	*****B/F			0.00	
2	09/09/19PC		500,000.00	500,000.00	K0438005
3	20/12/19INN		436.85	500,436.85	PCB09400
4	20/12/19TXN		4.37	500,432.48	PCB09400
5	17/02/20PC		500,000.00	1,000,432.48	K0247723
6	19/06/20INN		377.77	1,000,810.25	PCB09400
7	19/06/20TXN		3.78	1,000,806.47	PCB09400
8	18/12/20INN		249.52	1,001,055.99	PCB09400
9	18/12/20TXN		2.50	1,001,053.49	PCB09400
10	23/12/20CS	520,000.00		481,053.49	C0684505
11	13/05/21PCN		500,000.00	981,053.49	K0737241
12	18/06/21INN		148.15	981,201.64	PCB09400
13	18/06/21TXN		1.48	981,200.16	PCB09400
14	17/12/21INN		244.63	981,444.79	PCB09400
15	17/12/21TXN		2.45	981,442.34	PCB09400
16	23/12/21CS	870,000.00		111,442.34	K0550160
17	05/05/22PCN		500,000.00	611,442.34	K0737241
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

### K-eMail Statement

Statement for K-eMail Statement

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลล์ไทย)  
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลล์ฟรี ส่งให้ท่านรอบโดยอัตโนมัติ  
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่ายๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ  
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำย่อ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折或夹 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

# เอกสารแนบ

7

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อระวางสุขภาพ

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. ใบพาสบุ๊กบัญชีเงินฝากจำเป็นต้องใช้ติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，须提供此存折。This passbook is required when contacting our bank.
2. บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ทุกบัญชีนั้น ยึดถือใบแจ้งยอดของธนาคารเป็นหลักฐานในการคำนวณเงินฝาก และจะถือว่ารายการเงินฝากที่ปรากฏในบัญชีเงินฝากเท่านั้น 除本行记录外，本行账户记录一致，小视为正确余额。This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิความเป็นเจ้าของเงินฝาก/บัญชีเงินฝากนี้ จะโอนให้ผู้อื่น ยืมใช้ หรือให้คนอื่นใดในบัญชีเงินฝาก หรือไม่ให้เงินฝากประจำกับผู้อื่นจะถือว่าผิดเงื่อนไขของบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ **ความมั่นคงของเงินฝากขึ้นอยู่กับธนาคารเท่านั้น**  
 储户虽获得本行的存折同意方可持有该账户及本行在折上记录其他人、转手、变更、或转让其中任何一、或用作他人的担保品。  
 The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีเงินฝากในสาขาใดสาขาหนึ่ง กรุณาแสดงหลักฐานประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 到本行取款或销户，请出示身份证件。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification
5. ถ้าสูญหายบัญชีเงินฝาก กรุณาแจ้งไม่ใช้งาน และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นลายลักษณ์อักษรของทางธนาคารเท่านั้น ณ สาขาเงินฝากบัญชีนั้นทันที 若遗失存折，存款人必须立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知本行分行。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ไม่สามารถเปิดบัญชีเงินฝากออมทรัพย์ใหม่ และยอดคงเหลือเงินบัญชีเงินฝากออมทรัพย์จะต่ำกว่าจำนวนเงินที่กำหนดไว้โดยธนาคาร 对尚未开立的账户，本行将按相关规定收取账户费。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-3-19 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ www.kasikornbank.com

สำนักงาน สาขาถนนตลาดใหม่ สุราษฎร์ธานี  
 办事处  
 OFFICE

ธนาคารกสิกรไทย  
 开泰银行 KASIKORN BANK



เลขที่บัญชี  
 帐户号码  
 A/C NO.

ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. เพียวไบรท์ ยิปซั่ม ประทานบัตรที่ 33145/16377  
 (กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
 此存款由存款保障机构提供保护，保障金额由存款保障法规定。

สาขาผู้ให้บริการ 0317  
 บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีประเภทของลูกค้า  
 本行无政策接受客户任何类型的存折。The Bank will not hold customer passbooks of any type.



วันที่ DATE	คำขอ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	หมายเลข TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	09/09/19PC		200,000.00	200,000.00	K0438005
3	20/12/19INN		174.74	200,174.74	PCB09400
4	20/12/19TXN		1.75	200,172.99	PCB09400
5	17/02/20PC		200,000.00	400,172.99	K0247723
6	19/06/20INN		151.11	400,324.10	PCB09400
7	19/06/20TXN		1.51	400,322.59	PCB09400
8	18/12/20INN		99.81	400,422.40	PCB09400
9	18/12/20TXN		1.00	400,421.40	PCB09400
10	23/12/20CS	114,920.00		285,501.40	C0684505
11	13/05/21PCN		200,000.00	485,501.40	K0737241
12	18/06/21INN		81.83	485,583.23	PCB09400
13	18/06/21TXN		0.82	485,582.41	PCB09400
14	17/12/21INN		121.06	485,703.47	PCB09400
15	17/12/21TXN		1.21	485,702.26	PCB09400
16	23/12/21CS	78,055.00		407,647.26	K0550160
17	05/05/22PCN		200,000.00	607,647.26	K0737241
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

### K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี)  
เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการรับทราบยอดเงินฝากและถอน  
ไม่ต้องไปสาขา สาขาต่างๆ ผ่าน [www.kasikombank.com](http://www.kasikombank.com) และ  
K-Contact Center โทร 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

"คำขอ" และ "หมายเลข" โปรดดูปกหลังด้านใน CODE and "TELLER NO." Please see inside back cover

# เอกสารแนบ

# 8

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

**สรุปผลตรวจสุขภาพ  
พนักงาน & ชาวบ้านรอบเหมืองแร่  
ประจำปี 2565**

**บริษัท เพียวไอร์แลนด์ ยิปซัม จำกัด**

**ประธานบัตรที่ 33145/16377**

**วันที่ 19-20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565**



**วิภาวดีการแพทย์และสุขภาพ**



## หนังสือรับรอง

VMH 65-0071

20 มิถุนายน 2565

หนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรับรองว่า วิศวกรการแพทย์และสุขภาพ ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2565 ให้แก่พนักงาน บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ประทานบัตรที่ 33145/16477 และ ชาวบ้านรอบเหมืองแร่ ซึ่งตั้งอยู่ หมู่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยมีผู้เข้ารับการตรวจสอบสุขภาพจำนวน 27 คน คณะผู้ตรวจสอบสุขภาพได้สรุปและจัดทำรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ขอรับรองว่า ผลและวิธีการตรวจเป็นไปโดยถูกต้องตามหลักวิชา

ให้ไว้ ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2565



แพทยศาสตรบัณฑิต วุฒิบัตรผู้มีความรู้ความชำนาญสาขาศัลยศาสตร์ ว 19059  
แพทย์อาชีวเวชศาสตร์

หมายเหตุ: กรุณาเก็บหนังสือรับรองและรายงานผลการตรวจไว้ไม่น้อยกว่า 2 ปี เพื่อแสดงแก่เจ้าหน้าที่ตรวจแรงงานเมื่อได้รับการตรวจ



# กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ประกาศนียบัตรนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า



ได้รับการฝึกอบรมแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หลักสูตร ๒ เดือน วันที่ ๑๗

ระหว่างวันที่ ๔ มิถุนายน - ๒๗ กรกฎาคม พุทธศักราช ๒๕๕๐

ณ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



นายทะเบียน



อธิบดีกรมการแพทย์



ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



ตารางภาพรวมผลการตรวจ

พนักงานประจำเหมืองแร่ และ ชาวบ้านรอบเหมืองแร่

บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด

ประทานบัตรที่ 33145/16377

ตั้งอยู่ ตำบลท่ายาง อำเภอทุ่งใหญ่ จังหวัดนครศรีธรรมราช

มีผู้เข้ารับการตรวจสุขภาพทั้งหมด 27 คน

ตรวจวันที่ 19-20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ลำดับ	รายการ	จำนวน ผู้เข้าตรวจ	ปกติ	ผิดปกติ/ ตรวจพบ
1	ตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination)	27	27	0
2	ตรวจวัดความดันโลหิต (Blood Pressure: BP)	27	20	7
3	คำนวณค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	27	18	9
4	ตรวจเอกซเรย์ปอด (Chest X-Ray)	27	25	2
5	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram)	27	17	10
6	ตรวจสมรรถภาพปอด (Spirometry) (งดบริการ ช่วงโรคระบาด)			
7	ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)	27	7	20
8	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	27	21	6

สรุปผลตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง

ประจำปี 2565

บริษัท เพียวโพรท์ ยิปซัม จำกัด

ลำดับ	ชื่อสกุล	อายุ	โรคประจำตัว	ความดันโลหิต (Blood Pressure)		ชีพจร Pulse	แปลผลชีพจร
				(ค่าปกติไม่เกิน 140/90 mmHg)		ค่าปกติ 60-100 ครั้ง/นาที	
1				109/69	ปกติ	75	ปกติ
2			ความดันโลหิตสูง	157/83	สูงกว่าปกติ	91	ปกติ
3				162/101	สูงกว่าปกติ	73	ปกติ
4				110/83	ปกติ	100	ปกติ
5				135/87	ปกติ	73	ปกติ
6				118/78	ปกติ	100	ปกติ
7				163/90	สูงกว่าปกติ	83	ปกติ
8				137/86	ปกติ	91	ปกติ
9				156/86	สูงกว่าปกติ	73	ปกติ
10				139/85	ปกติ	81	ปกติ
11				133/83	ปกติ	76	ปกติ
12				117/75	ปกติ	69	ปกติ
13				124/71	ปกติ	60	ปกติ
14				155/81	สูงกว่าปกติ	83	ปกติ
15				107/78	ปกติ	100	ปกติ
16				117/68	ปกติ	75	ปกติ
17				140/85	ปกติ	83	ปกติ
18				122/69	ปกติ	68	ปกติ
19				123/78	ปกติ	67	ปกติ
20				101/60	ปกติ	76	ปกติ
21				136/83	ปกติ	91	ปกติ
22				171/106	สูงกว่าปกติ	75	ปกติ
23				155/101	สูงกว่าปกติ	91	ปกติ
24				120/77	ปกติ	96	ปกติ
25				129/85	ปกติ	78	ปกติ
26				118/74	ปกติ	98	ปกติ
27				139/87	ปกติ	81	ปกติ

ลำดับ	ชื่อสกุล	อายุ	ความสูง	น้ำหนัก	แปลผลค่าดัชนีมวลกาย(BMI)		ผลการตรวจเอกซเรย์ (CXR )
					(ค่าปกติ: 18.5-22.9 )		
					ค่า	แปลผล	
1			160	55	21.48	ปกติ	ปกติ
2			158	65	26.04	อ้วนระดับ 1	ปกติ
3			175	74	24.16	น้ำหนักเกิน	ปกติ
4			165	66.9	24.57	น้ำหนักเกิน	มีเงาลักษณะเหมือนมีการอักเสบที่ ด้านบนของปอดขวา หากมีอาการ ผิดปกติแนะนำให้ปรึกษาแพทย์
5			158	68	27.24	อ้วนระดับ 1	ปกติ
6			160	54	21.09	ปกติ	ปกติ
7			172	52	17.58	ผอม	ปกติ
8			162	69	26.29	อ้วนระดับ 1	ปกติ
9			148	48	21.91	ปกติ	ปกติ
10			172	66	22.31	ปกติ	ปกติ
11			160	61	23.83	น้ำหนักเกิน	ปกติ
12			158	65	26.04	อ้วนระดับ 1	ปกติ
13			165	66	24.24	น้ำหนักเกิน	ปกติ
14			165	55	20.20	ปกติ	มีเงาลักษณะเหมือนมีการอักเสบที่ ด้านล่างของปอดซ้าย หากมีอาการ ผิดปกติแนะนำให้ปรึกษาแพทย์
15			164	52	19.33	ปกติ	ปกติ
16			164	61	22.68	ปกติ	ปกติ
17			159	64	25.32	อ้วนระดับ 1	ปกติ
18			162	63	24.01	น้ำหนักเกิน	ปกติ
19			171	70	23.94	น้ำหนักเกิน	ปกติ
20			165	70	25.71	อ้วนระดับ 1	ปกติ
21			165	55	20.20	ปกติ	ปกติ
22			165	59	21.67	ปกติ	ปกติ
23			170	80	27.68	อ้วนระดับ 1	ปกติ
24			165	76	27.92	อ้วนระดับ 1	ปกติ
25			162	76	28.96	อ้วนระดับ 1	ปกติ
26			160	57	22.27	ปกติ	ปกติ
27			165	57	20.94	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน								
			(Audiogram)								
			หูขวา								
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล	
1			25	20	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
2			25	25	25	25	40	50	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz	
3			25	25	25	50	50	50	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz	
4			25	25	25	25	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
5			25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
6			25	25	25	25	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
7			60	60	80	70	80	80	90	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์ เฉพาะทาง หู คอ จมูก	
8			25	20	20	20	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
9			25	25	40	60	40	40	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz	
10			25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
11			25	20	20	20	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
12			25	25	25	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
13			25	25	25	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
14			25	25	25	25	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
15			25	20	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
16			25	25	20	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
17			25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
18			20	20	20	25	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
19			25	20	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
20			20	20	20	25	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)	
21				25	25	25	25	45	45	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz
22				25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
23				25	25	25	60	60	80	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูขวา							
			500 R	1K R	2K R	3K R	4K R	6K R	8K R	สรุปผล
24			25	25	25	25	25	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
25			25	25	25	25	60	70	70	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 4000-8000 Hz
26			25	25	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
27			25	25	25	50	60	40	25	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
1			25	25	20	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
2			25	25	25	25	25	40	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 6000-8000 Hz
3			25	25	50	40	40	60	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz
4			25	25	20	20	25	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
5			25	20	20	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
6			25	25	25	35	60	60	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
7			60	70	70	90	90	80	90	การได้ยินของหูผิดปกติ ควรพบแพทย์ เฉพาะทาง หู คอ จมูก
8			20	20	20	25	25	20	15	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
9			25	25	50	40	40	45	40	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz
10			25	25	20	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
11			25	25	25	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
12			25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
13			25	25	25	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
14			25	25	25	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
15			25	25	20	20	25	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
16			25	25	20	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
17			25	25	20	20	20	25	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
18			25	25	25	25	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
19			25	25	25	20	20	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
20			25	25	20	20	20	20	20	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
21			25	25	70	70	60	70	70	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 2000-8000 Hz
22			25	25	25	25	25	25	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
23			25	25	25	35	50	60	50	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน							
			(Audiogram)							
			หูซ้าย							
			500 L	1K L	2K L	3K L	4K L	6K L	8K L	สรุปผล
24			25	25	25	40	50	60	60	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
25			25	25	25	40	60	80	80	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz
26			25	25	25	20	20	20	25	การได้ยินปกติ (Normal hearing)
27			25	25	25	40	50	40	25	การได้ยินลดลง (Decrease hearing threshold level) ที่ความถี่ 3000-8000 Hz

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Visual Acuity)
1			สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
2			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
3			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
4			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
5			สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
6			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
7			สายตาสั้น มีตาสอดสี ลานตาปกติ
8			สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
9			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
10			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
11			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
12			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
13			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
14			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
15			สายตาสกปรก มีตาสอดสี ลานตาปกติ
16			สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
17			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
18			สายตาสกปรก ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
19			สายตาสว่างปกติ ไม่มีตาสอดสี / สายตาสั้นผิดปกติ (อุบัติเหตุตาเสีย)
20			สายตาสกปรก มีตาสอดสี ลานตาปกติ
21			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
22			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
23			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
24			สายตาสว่างปกติ ไม่มีตาสอดสี / สายตาสั้นผิดปกติ (อุบัติเหตุตาเสีย)
25			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
26			สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ
27			สายตาสั้น-ยาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	อายุ	ผลตรวจระดับน้ำตาลในเลือด		คำแนะนำ
			(Blood sugar)		
			(ค่าปกติ 70-110 mg/dl )		
			ค่า	แปลผล	
1			128	ปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
2			108	ปกติ	
3			101	ปกติ	
4			101	ปกติ	
5			103	ปกติ	
6			107	ปกติ	
7			93	ปกติ	
8			92	ปกติ	
9			92	ปกติ	
10			84	ปกติ	
11			159	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
12			103	ปกติ	
13			155	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
14			198	สูงกว่าปกติ	ควรรับประทานยาอย่างสม่ำเสมอ พบแพทย์ตามนัด ออกกำลังกายสม่ำเสมอ คุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล
15			158	สูงกว่าปกติ	เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน อีก 3 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ หากค่าน้ำตาลยังสูงกว่าปกติ ควรพบแพทย์
16			93	ปกติ	
17			96	ปกติ	
18			122	สูงกว่าปกติ	ควรควบคุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล ออกกำลังกาย อีก 6 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ
19			93	ปกติ	
20			73	ปกติ	
21			111	สูงกว่าปกติ	ควรควบคุมอาหารจำพวกแป้งและน้ำตาล ออกกำลังกาย อีก 6 เดือนให้ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดซ้ำ
22			80	ปกติ	
23			103	ปกติ	
24			104	ปกติ	
25			95	ปกติ	
26			99	ปกติ	
27			110	ปกติ	

## เอกสารแนบ

9

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน  
ต่อการทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่ิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เพียวไบรท์ จำกัด  
ประทานบัตรที่ 33123/16366 และประทานบัตรที่ 33145/16377**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองโครงการเหมืองแร่ิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของบริษัท เพียวไบรท์ จำกัด ประทานบัตรที่ 33123/16366 และประทานบัตรที่ 33145/16377 ระหว่างวันที่ 18-21 สิงหาคม 2565 บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 7 หมู่บ้าน แยกเป็นเขตองค์การบริหารส่วนตำบลไม้เรียง จำนวน 4 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านไม้เรียง/บ้านทุ่งไหม้ หมู่ที่ 5 บ้านหนองท่อม หมู่ที่ 9 บ้านตรอกไม้แดง และหมู่ที่ 10 บ้านควนนนท์ เขตเทศบาลตำบลนากะชะ จำนวน 1 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านนาจิก และเขตเทศบาลตำบลคลองเส จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านนาแยกเหนือ และหมู่ที่ 8 บ้านนาแยกใต้ ในการศึกษานี้ใช้จำนวนครัวเรือน เป็นหน่วยในการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) โดยพิจารณาจากขนาดของประชากรเป้าหมาย ตามหลักการวิจัยเบื้องต้น (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2538) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือน ทั้งหมด <sup>1)</sup> (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
ฉวาง	ไม้เรียง	หมู่ที่ 1 บ้านไม้เรียง/บ้านทุ่งไหม้	300	67
		หมู่ที่ 5 บ้านหนองท่อม	173	38
		หมู่ที่ 9 บ้านตรอกไม้แดง	214	47
		หมู่ที่ 10 บ้านควนนนท์	194	43
	นากะชะ	หมู่ที่ 4 บ้านนาจิก	299	66
ถ้าพรธรรมา	คลองเส	หมู่ที่ 2 บ้านนาแยกเหนือ	128	28
		หมู่ที่ 8 บ้านนาแยกใต้	104	23
รวม			1,412	312

ที่มา : <sup>1)</sup> ระบบสถิติทางทะเบียน สำนักบริหารทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statyear/#/>, 2564), (2565)

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 7 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 312 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดัง**ตารางที่ 1** โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling



บริษัท ไม่น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่  
ประทานบัตรที่ 33145/16377  
บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม 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 ☐ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล  
☐ 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 ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....  
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

ผลกระทบด้าน	แหล่งกำเนิด								
	การจราจร			กิจกรรมของเมือง			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	พื้นที่ศึกษา														รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 1 บ้านไม้เรียง		หมู่ที่ 5 บ้านหนองท่อม		หมู่ที่ 9 บ้านตรอกไม้แดง		หมู่ที่ 10 บ้านควนนนท์		หมู่ที่ 4 บ้านนาจิก		หมู่ที่ 2 บ้านนาแยกเหนือ		หมู่ที่ 8 บ้านนาแยกใต้			
	N=67	ร้อยละ	N=38	ร้อยละ	N=47	ร้อยละ	N=43	ร้อยละ	N=66	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=23	ร้อยละ	N=312	ร้อยละ
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ																
1.1 เพศ																
- ชาย	31	46.27	18	47.37	21	44.68	22	51.16	24	36.36	16	57.14	13	56.52	145	46.47
- หญิง	36	53.73	20	52.63	26	55.32	21	48.84	42	63.64	12	42.86	10	43.48	167	53.53
1.2 อายุ																
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	1	2.63	1	2.13	1	2.33	1	1.52	0	0.00	0	0.00	4	1.28
- 21-30 ปี	1	1.49	1	2.63	3	6.38	2	4.65	3	4.55	1	3.57	1	4.35	12	3.85
- 31-40 ปี	22	32.84	10	26.32	13	27.66	11	25.58	17	25.76	7	25.00	4	17.39	84	26.92
- 41-50 ปี	30	44.78	16	42.11	17	36.17	18	41.86	24	36.36	13	46.43	12	52.17	130	41.67
- 51-60 ปี	11	16.42	8	21.05	10	21.28	8	18.60	13	19.70	5	17.86	5	21.74	60	19.23
- มากกว่า 60 ปี	3	4.48	2	5.26	3	6.38	3	6.98	8	12.12	2	7.14	1	4.35	22	7.05
1.3 การศึกษา																
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.49	0	0.00	2	4.26	0	0.00	1	1.52	0	0.00	0	0.00	4	1.28
- ประถมศึกษา	23	34.33	11	28.95	13	27.66	11	25.58	20	30.30	9	32.14	8	34.78	95	30.45
- มัธยมศึกษา	31	46.27	15	39.47	20	42.55	18	41.86	28	42.42	12	42.86	13	56.52	137	43.91
- อาชีวศึกษา	2	2.99	2	5.26	3	6.38	5	11.63	6	9.09	2	7.14	0	0.00	20	6.41
- ปริญญาตรีขึ้นไป	10	14.93	10	26.32	9	19.15	9	20.93	11	16.67	5	17.86	2	8.70	56	17.95
2. อนามัยครอบครัว																
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมามีท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่																
- ไม่มี	41	61.19	28	73.68	42	89.36	35	81.40	44	66.67	19	67.86	17	73.91	226	72.44
- มี	26	38.81	10	26.32	5	10.64	8	18.60	22	33.33	9	32.14	6	26.09	86	27.56

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา														รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 5		หมู่ที่ 9		หมู่ที่ 10		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 8			
	บ้านไม้เรียง		บ้านหนองท่อม		บ้านตรอกไม้แดง		บ้านควนนนท์		บ้านนาจิก		บ้านนาแยกเหนือ		บ้านนาแยกใต้		N=312	ร้อยละ
	N=67	ร้อยละ	N=38	ร้อยละ	N=47	ร้อยละ	N=43	ร้อยละ	N=66	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=23	ร้อยละ		
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด																
- ระบบทางเดินหายใจ	10	14.93	5	13.16	6	12.77	6	13.95	5	7.58	3	10.71	2	8.70	37	11.86
- ระบบทางเดินอาหาร	1	1.49	1	2.63	2	4.26	1	2.33	4	6.06	0	0.00	0	0.00	9	2.88
- ระบบกล้ามเนื้อ	6	8.96	2	5.26	7	14.89	7	16.28	11	16.67	2	7.14	4	17.39	39	12.50
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	21	31.34	17	44.74	16	34.04	14	32.56	24	36.36	11	39.29	10	43.48	113	36.22
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	17	25.37	9	23.68	10	21.28	11	25.58	13	19.70	7	25.00	6	26.09	73	23.40
- อื่นๆ (ใช้หวัด,เบาหวาน,ความดัน)	12	17.91	4	10.53	6	12.77	4	9.30	9	13.64	5	17.86	1	4.35	41	13.14
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย																
- ปลอ่ยให้หายเอง	2	2.99	1	2.63	2	4.26	1	2.33	3	4.55	0	0.00	0	0.00	9	2.88
- ซื้อยากิน	15	22.39	6	15.79	8	17.02	5	11.63	11	16.67	2	7.14	1	4.35	48	15.38
- ไปสถานีนอนามัย	18	26.87	10	26.32	12	25.53	13	30.23	18	27.27	10	35.71	8	34.78	89	28.53
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	8	11.94	2	5.26	5	10.64	4	9.30	8	19.00	3	10.71	2	8.70	32	10.26
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	24	35.82	19	50.00	20	42.55	20	46.51	26	39.39	13	46.43	12	52.17	134	42.95
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน																
- น้ำฝน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำประปา	5	7.46	2	5.26	2	4.26	1	2.33	5	7.58	4	14.29	0	0.00	19	6.09
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	62	92.54	36	94.74	45	95.74	42	97.67	61	92.42	24	85.71	23	100.00	293	93.91
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน																
- ไม่มี	63	94.03	36	94.74	42	89.36	40	93.02	62	93.94	22	78.57	21	91.30	286	91.67
- น้ำไม่เพียงพอ	3	4.48	1	2.63	3	6.38	2	4.65	3	4.55	4	14.29	2	8.70	18	5.77
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	1	1.49	1	2.63	2	4.26	1	2.33	1	1.52	2	7.14	0	0.00	8	2.56
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน																
- น้ำฝน	0	0.00	1	2.63	2	4.26	1	2.33	1	1.52	1	3.57	0	0.00	6	1.92
- น้ำบาดาล	35	52.24	23	60.53	25	53.19	29	67.44	38	57.58	15	53.57	12	52.17	177	56.73
- น้ำประปา	29	43.28	12	31.58	19	40.43	13	30.23	24	36.36	10	35.71	8	34.78	115	36.86
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	3	4.48	2	5.26	1	2.13	0	0.00	3	4.55	2	7.14	3	13.04	14	4.49

## ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

[illegible]

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา														รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 5		หมู่ที่ 9		หมู่ที่ 10		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 8			
	บ้านไม้เรียง	ร้อยละ	บ้านหนองท่อม	ร้อยละ	บ้านตรอกไม้แดง	ร้อยละ	บ้านควนนนท์	ร้อยละ	บ้านนาจิก	ร้อยละ	บ้านนาแยกเหนือ	ร้อยละ	บ้านนาแยกใต้	ร้อยละ	N=312	ร้อยละ
N=67	ร้อยละ	N=38	ร้อยละ	N=47	ร้อยละ	N=43	ร้อยละ	N=66	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=23	ร้อยละ	N=312	ร้อยละ	
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน																
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่																
- มี	65	97.01	33	86.84	46	97.87	42	97.67	63	95.45	28	100.00	23	100.00	300	96.15
- ไม่มี	2	2.99	5	13.16	1	2.13	1	2.33	3	4.55	0	0.00	0	0.00	12	3.85
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง																
1) ฝุ่นละออง																
- การจราจร																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	24	35.82	15	39.47	17	36.17	17	39.53	25	37.88	12	42.86	10	43.48	120	38.46
• ปานกลาง	32	47.76	21	55.26	24	51.06	22	51.16	28	42.42	15	53.57	12	52.17	154	49.36
• มาก	11	16.42	2	5.26	6	12.77	4	9.30	13	19.70	1	3.57	1	4.35	38	12.18
- กิจกรรมของเหมือง																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	25	37.31	16	42.11	20	42.55	15	34.88	26	39.39	9	32.14	9	39.13	120	38.46
• ปานกลาง	33	49.25	21	55.26	24	51.06	22	51.16	35	53.03	17	60.71	13	56.52	165	52.88
• มาก	9	13.43	1	2.63	3	6.38	6	13.95	5	7.58	2	7.14	1	4.35	27	8.65
- กิจกรรมของชุมชน																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	42	62.69	24	63.16	29	61.70	31	72.09	44	66.67	15	53.57	16	69.57	201	64.42
• ปานกลาง	24	35.82	12	31.58	15	31.91	11	25.58	18	27.27	10	35.71	6	26.09	96	30.77
• มาก	1	1.49	2	5.26	3	6.38	1	2.33	4	6.06	3	10.71	1	4.35	15	4.81
2) เสียงดังรบกวน																
- การจราจร																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	45	67.16	27	71.05	29	61.70	29	67.44	36	54.55	18	64.29	13	56.52	197	63.14
• ปานกลาง	20	29.85	10	26.32	16	34.04	11	25.58	24	36.36	9	32.14	10	43.48	100	32.05
• มาก	2	2.99	1	2.63	2	4.26	3	6.98	6	9.09	1	3.57	0	0.00	15	4.81

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน (ต่อ)

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา														รวมชุมชน	
	หมู่ที่ 1		หมู่ที่ 5		หมู่ที่ 9		หมู่ที่ 10		หมู่ที่ 4		หมู่ที่ 2		หมู่ที่ 8			
	บ้านไม้เรียง		บ้านหนองท่อม		บ้านตรอกไม้แดง		บ้านควนนนท์		บ้านนาจิก		บ้านนาแยกเหนือ		บ้านนาแยกใต้		N=312	ร้อยละ
	N=67	ร้อยละ	N=38	ร้อยละ	N=47	ร้อยละ	N=43	ร้อยละ	N=66	ร้อยละ	N=28	ร้อยละ	N=23	ร้อยละ		
- กิจกรรมของเหมือง																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	25	37.31	13	34.21	20	42.55	16	37.21	30	45.45	9	32.14	10	43.48	123	39.42
• ปานกลาง	30	44.78	20	52.63	25	53.19	22	51.16	35	53.03	17	60.71	12	52.17	161	51.60
• มาก	12	17.91	5	13.16	2	4.26	5	11.63	1	1.52	2	7.14	1	4.35	28	8.97
- กิจกรรมของชุมชน																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	42	62.69	25	65.79	25	53.19	26	60.47	34	51.52	13	46.43	18	78.26	183	58.65
• ปานกลาง	23	34.33	12	31.58	18	38.30	14	32.56	26	39.39	11	39.29	4	17.39	108	34.62
• มาก	2	2.99	1	2.63	4	8.51	3	6.98	6	9.09	4	14.29	1	4.35	21	6.73
3) แรงสั่นสะเทือน																
- การจราจร																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	25	37.31	13	34.21	19	40.43	16	37.21	27	40.91	11	39.29	6	26.09	117	37.50
• ปานกลาง	30	44.78	22	57.89	26	55.32	22	51.16	36	54.55	15	53.57	16	69.57	167	53.53
• มาก	12	17.91	3	7.89	2	4.26	5	11.63	3	4.55	2	7.14	1	4.35	28	8.97
- กิจกรรมของเหมือง																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	28	41.79	17	44.74	16	34.04	17	39.53	27	40.91	9	32.14	6	26.09	120	38.46
• ปานกลาง	34	50.75	20	52.63	27	57.45	24	55.81	30	45.45	17	60.71	16	69.57	168	53.85
• มาก	5	7.46	1	2.63	4	8.51	2	4.65	9	13.64	2	7.14	1	4.35	24	7.69
- กิจกรรมของชุมชน																
ระดับผลกระทบ																
• น้อย	34	50.75	24	63.16	25	53.19	22	51.16	38	57.58	15	53.57	14	60.87	172	55.13
• ปานกลาง	28	41.79	12	31.58	18	38.30	19	44.19	22	33.33	10	35.71	8	34.78	117	37.50
• มาก	5	7.46	2	5.26	4	8.51	2	4.65	6	9.09	3	10.71	1	4.35	23	7.37
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง																
- เห็นด้วย	15	22.39	18	47.37	17	36.17	18	41.86	26	39.39	13	46.43	6	26.09	113	36.22
- ไม่เห็นด้วย	52	77.61	20	52.63	30	63.83	25	58.14	40	60.61	15	53.57	17	73.91	199	63.78

## สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.53 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 46.47 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 41.67 รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 26.92 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 19.23 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 7.05 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 3.85 และมีอายุน้อยกว่า 20 ปี ร้อยละ 1.28 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษา โดยได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 43.91 รองลงมา คือ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 30.45 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 17.95 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 6.41 และไม่ได้รับการศึกษาร้อยละ 1.28 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=312	ร้อยละ
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ		
1.1 เพศ		
- ชาย	145	46.47
- หญิง	167	53.53
1.2 อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	4	1.28
- 21-30 ปี	12	3.85
- 31-40 ปี	84	26.92
- 41-50 ปี	130	41.67
- 51-60 ปี	60	19.23
- มากกว่า 60 ปี	22	7.05
1.3 การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	1.28
- ประถมศึกษา	95	30.45
- มัธยมศึกษา	137	43.91
- อาชีวศึกษา	20	6.41
- ปริญญาตรีขึ้นไป	56	17.95

### 2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 72.44 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 27.56 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 36.22 รองลงมา คือ โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 23.40 โรคอื่นๆ (เช่น ไข้หวัด, เบาหวาน, ความดัน) ร้อยละ 13.14 ระบบกล้ามเนื้อ ร้อยละ 12.50 ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 11.86 และระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 2.88 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่ไปโรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 42.95 ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 28.53 ซื้อยากินเอง ร้อยละ 15.38 ไปคลินิกและโรงพยาบาลเอกชน ร้อยละ 10.26 และปล่อยให้หายเอง ร้อยละ 2.88

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการบริโภค ร้อยละ 93.91 และมีการใช้น้ำประปา ร้อยละ 6.09 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ร้อยละ 91.67 ส่วนปัญหาที่พบได้แก่ น้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 5.77 และน้ำมีสีกลิ่น ร้อยละ 2.56 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค ร้อยละ 56.73 รองลงมา คือ ใช้น้ำประปา ร้อยละ 36.86 มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการอุปโภค ร้อยละ 4.49 และมีการใช้น้ำฝน ร้อยละ 1.92 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 69.23 ส่วนปัญหาที่พบ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 23.72 ปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 4.17 และน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 2.88 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=312	ร้อยละ
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>		
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	226	72.44
- มี	86	27.56
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	37	11.86
- ระบบทางเดินอาหาร	9	2.88
- ระบบกล้ามเนื้อ	39	12.50
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	113	36.22
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	73	23.40
- อื่นๆ (เบาหวาน,ความดัน,)	41	13.14
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลดปล่อยให้หายเอง	9	2.88
- ซื้อยากิน	48	15.38
- ไปสถานเฝ้าระวัง	89	28.53
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	32	10.26
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	134	42.95
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	0	0.00
- น้ำบาดาล	0	0.00
- น้ำประปา	19	6.09
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	293	93.91
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	286	91.67
- น้ำไม่เพียงพอ	18	5.77
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	8	2.56
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	6	1.92
- น้ำบาดาล	177	56.73
- น้ำประปา	115	36.86
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	14	4.49
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>		
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	216	69.23
- น้ำไม่เพียงพอ	74	23.72
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	13	4.17
- น้ำมีสี/กลิ่น	9	2.88

### 3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 96.79 ในการสอบถามถึงผลดีที่ได้รับจากการดำเนินการทำเหมืองของโครงการ ประชาชนส่วนใหญ่ไม่แสดงความคิดเห็น คิดเป็นร้อยละ 92.95 ซึ่งการทำเหมืองแร่ใกล้พื้นที่ชุมชนมีผลดี ส่วนใหญ่ในเรื่องการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 4.81 และเศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 2.24 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านเรือนชุมชน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 46.15 รองลงมาคือ แรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 27.56 เสียงดังรบกวน ร้อยละ 25.00 และการจราจรติดขัด ร้อยละ 1.28 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=312	ร้อยละ
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ		
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	302	96.79
- ไม่ทราบ	10	3.21
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	7	2.24
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	15	4.81
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	0	0.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น	290	92.95
- อื่นๆ.....	0	0.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง		
- เสียงดังรบกวน	144	46.15
- แรงสั่นสะเทือน	78	25.00
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	86	27.56
- การจราจรติดขัด	0	0.00
- อื่นๆ.....	4	1.28

### 4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 96.15 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 3.85 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 49.36 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 38.46 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 12.18 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 52.88 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 38.46 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 8.65 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 64.42 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 30.77 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 4.81

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 63.14 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 32.05 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 4.81 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 51.60 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 39.42 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 8.97 และแหล่งที่มาจากกิจกรรม

ของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 58.65 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 34.62 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 6.73

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแบ่งเป็นแหล่งที่มาจากการจราจร กิจกรรมของเหมือง และกิจกรรมของชุมชน ซึ่งแหล่งที่มาจากการจราจร พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 53.53 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 37.50 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 8.97 แหล่งที่มาจากกิจกรรมของเหมือง พบว่า ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 53.85 ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 38.46 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 7.69 และแหล่งที่มาจากกิจกรรมของชุมชน พบว่า ได้รับผลกระทบน้อย ร้อยละ 55.13 ได้รับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 37.50 และได้รับผลกระทบมาก ร้อยละ 7.37

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 63.78 สำหรับประชาชนที่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 36.22 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบันดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=312	ร้อยละ
<b>4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- มี	300	96.15
- ไม่มี	12	3.85
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
1) ผู้ปล่อย		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	120	38.46
- ปานกลาง	154	49.36
- มาก	38	12.18
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	120	38.46
- ปานกลาง	165	52.88
- มาก	27	8.65
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	201	64.42
- ปานกลาง	96	30.77
- มาก	15	4.81
2) เสียงดังรบกวน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	197	63.14
- ปานกลาง	100	32.05
- มาก	15	4.81
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	123	39.42
- ปานกลาง	161	51.60
- มาก	28	8.97
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	183	58.65
- ปานกลาง	108	34.62
- มาก	21	6.73

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการสำรวจ	
	N=312	ร้อยละ
3) แรงสั่นสะเทือน		
<u>การจราจร</u>		
- น้อย	117	37.50
- ปานกลาง	167	53.53
- มาก	28	8.97
<u>กิจกรรมของเหมือง</u>		
- น้อย	120	38.46
- ปานกลาง	168	53.85
- มาก	24	7.69
<u>กิจกรรมของชุมชน</u>		
- น้อย	172	55.13
- ปานกลาง	117	37.50
- มาก	23	7.37
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	113	36.22
- ไม่เห็นด้วย	199	63.78

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ให้มีรถฉีดพรมน้ำบริเวณเส้นทางขนส่งเพิ่มมากขึ้น
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่ามี การชำรุดเสียหาย

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง



# เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อิมพ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 August 2022  
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Sampling Method : High Volume Air Sampler  
(UTM 47P 550189 E, 936346 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 22 August 2022  
Analytical Date : 22-28 August 2022 Report Date : 28 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	18-19/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.019	0.330
	19-20/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.021	
	20-21/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.022	
PM-10	18-19/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120
	19-20/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	
	20-21/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.010	

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  
TSP: ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวโปรทียิปซัม จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอลำชะงู จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 August 2022  
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ Sampling Method : High Volume Air Sampler  
(UTM 47P 550770 E, 936292 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Received Date : 22 August 2022  
Analytical Date : 22-28 August 2022 Report Date : 28 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	18-19/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.029	0.330
	19-20/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.024	
	20-21/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.023	
PM-10	18-19/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.014	0.120
	19-20/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	
	20-21/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	

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  
TSP: ผุ่นละของแขวนลอยรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
PM-10: ผุ่นละของขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวโรทียิปซัม จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 August 2022  
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Sampling Method : Sound Level Meter  
(UTM 47P 550189 E, 936346 N.)

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	18-19 August 2022		19-20 August 2022		20-21 August 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	55.9	79.7	56.1	79.5	56.0	79.6
12.00-13.00	53.0	75.4	55.8	81.9	54.4	78.7
13.00-14.00	56.7	77.9	53.9	76.7	55.3	77.3
14.00-15.00	55.9	76.8	55.8	78.3	55.9	77.6
15.00-16.00	55.2	77.0	54.4	76.7	54.8	76.9
16.00-17.00	54.1	73.6	53.4	74.3	53.8	74.0
17.00-18.00	52.2	74.3	52.9	75.6	52.6	75.0
18.00-19.00	55.5	77.2	52.4	74.8	54.0	76.0
19.00-20.00	53.9	65.6	53.3	67.1	53.6	66.4
20.00-21.00	54.1	62.0	53.8	61.3	54.0	61.7
21.00-22.00	53.8	66.9	53.8	62.2	53.8	64.6
22.00-23.00	53.4	59.6	53.2	58.4	53.3	59.0
23.00-00.00	53.0	60.9	53.2	59.6	53.1	60.3
00.00-01.00	52.3	60.7	52.9	62.3	52.6	61.5
01.00-02.00	52.2	60.4	52.5	60.0	52.4	60.2
02.00-03.00	51.8	61.7	52.3	59.3	52.1	60.5
03.00-04.00	51.6	60.9	52.0	60.4	51.8	60.7
04.00-05.00	51.4	65.5	51.3	62.8	51.4	64.2
05.00-06.00	51.1	69.2	50.9	65.2	51.0	67.2
06.00-07.00	50.4	73.8	50.7	74.9	50.6	74.4
07.00-08.00	57.0	82.5	56.9	82.2	57.0	82.4
08.00-09.00	55.1	72.2	57.5	84.1	56.3	78.2
09.00-10.00	53.6	73.0	58.3	85.1	56.0	79.1
10.00-11.00	55.1	74.7	55.3	76.9	55.2	75.8
Average 24 hrs.	54.1	-	54.3	-	54.1	-
Maximum	-	82.5	-	85.1	-	82.4
Standard <sup>U</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อ็อปชั่น จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดงควาย จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18-21 August 2022  
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ Sampling Method : Sound Level Meter  
(UTM 47P 550770 E, 936292 N.)

## Data Provided by Laboratory

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

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	18-19 August 2022		19-20 August 2022		20-21 August 2022	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	51.4	99.6	51.3	79.3	53.0	72.9
13.00-14.00	51.0	67.5	51.1	74.6	49.1	71.2
14.00-15.00	51.3	67.5	51.4	80.3	49.9	70.1
15.00-16.00	59.5	79.0	50.0	72.8	49.9	68.5
16.00-17.00	52.3	74.2	52.1	76.6	51.4	73.3
17.00-18.00	53.4	75.7	51.2	71.8	51.8	73.5
18.00-19.00	52.1	73.6	52.6	81.9	51.5	77.4
19.00-20.00	52.7	77.6	50.7	68.4	53.0	81.7
20.00-21.00	53.3	70.2	50.4	76.2	51.2	65.7
21.00-22.00	52.6	71.0	50.2	63.8	54.4	68.6
22.00-23.00	52.0	62.8	51.4	73.9	56.1	72.8
23.00-00.00	55.9	65.1	52.4	70.4	55.2	66.7
00.00-01.00	55.2	65.4	52.3	66.8	56.7	71.5
01.00-02.00	53.4	71.4	52.3	61.7	55.4	68.8
02.00-03.00	53.0	66.1	52.9	72.5	58.4	68.7
03.00-04.00	54.4	77.7	52.4	64.4	60.5	66.8
04.00-05.00	54.0	69.7	52.6	67.8	60.0	76.3
05.00-06.00	53.7	64.9	51.8	67.5	57.7	66.9
06.00-07.00	54.3	71.0	52.5	70.6	53.4	69.7
07.00-08.00	55.0	70.1	52.8	71.4	52.1	64.5
08.00-09.00	51.6	68.9	52.2	71.2	53.3	71.3
09.00-10.00	50.6	69.4	51.2	67.9	50.4	69.5
10.00-11.00	57.0	72.6	50.0	71.3	51.0	74.1
11.00-12.00	56.3	78.7	63.6	74.9	50.0	76.5
Average 24 hrs.	54.2	-	53.8	-	54.9	-
Maximum	-	99.6	-	81.9	-	81.7
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่องมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พ.ศ. 2540



Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์ยิปซัม จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดงยาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 August 2022  
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 47P 550189 E, 936346 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

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

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
<b>Result</b>			
Frequency ; Hz	N/A	23	4.0
Peak Particle Velocity ; mm/sec	0.126	0.063	0.063
Peak Displacement ; mm	0.000	0.002	0.003
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	2.312		
<b>Standard<sup>1)</sup></b>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	28.9	12.7
Peak Displacement ; mm	-	0.20	0.51
<b>Measured Instrument</b>	<b>Brand</b>	<b>Model</b>	
	InstanTEL	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ตัดหินในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.31 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อิมพ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 18 August 2022  
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (UTM 47P 550770 E, 936292 N.)  
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

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

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
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	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
ดีทิมพิโนราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548  
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm  
เวลาระเบิดเหมือง 16.31 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไทร์ไทย จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแร่แอสเบสโตส ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 August 2022  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองหอราก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 0550439 E, 936350 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 22 August 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนไม่มากเกิน Analytical Date : 22-28 August 2022  
Report Date : 28 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	7.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	129	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	30	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.3	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	20.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.22	-
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 0.005 <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> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไทร์ไทย จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 August 2022  
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองหราชหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 0549573 E, 935057 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 22 August 2022  
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอนสีน้ำตาลแดง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 22-28 August 2022  
Report Date : 28 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,733	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,023	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	120	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	1,063.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.04	-
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> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไทร์ไทย จำกัด โครงการเหมืองแร่ใยหิน และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 August 2022  
Station : น้ำผิวดินบริเวณชุมชนเหมือง (UTM 47P 0550154 E, 936063 N.) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 22 August 2022  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 22-28 August 2022  
Report Date : 28 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.2	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)	2,050	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	1,496	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	17	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	1,670.1	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.16	-
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> มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 เพียวไบรท์อิมพ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 August 2022  
Station : น้ำบาดาลบ้านควนนนท์ (UTM 47P 0550810 E, 936395 N.) Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 22 August 2022  
Sample Appearance : สี มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 22-28 August 2022  
Report Date : 28 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	6.7	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)	26	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	14	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E)	6.0	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	Not more than 0.5	1.0
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)	<0.002	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> มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-4S Rev.04 15-07-2565



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวโพรทียิปซัม จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377  
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M650116  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 21 August 2022  
Station : น้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 47P 0549497 E, 934735 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 22 August 2022  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 22-28 August 2022  
Report Date : 28 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	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)	508	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	326	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)	233.3	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
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)	<0.002	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> มาตรฐานคุณภาพน้ำตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในแหล่งน้ำดื่มเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.04 15-07-2565

# เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

# Certificate of Calibration

## Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022

Rootsmeter S/N: 438320

Ta: 294 °K

Operator: [REDACTED]

Pa: 742.7 mm Hg

Calibration Model #: TE-5025A

Calibrator S/N: 2262

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4120	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0030	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8970	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8540	8.9	5.50
5	9	10	1	0.7070	12.8	8.00

## Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Pa}{Pstd} \right) \left( \frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left( \frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9863	0.6985	1.4075	0.9957	0.7052	0.8898
0.9820	0.9791	1.9905	0.9914	0.9884	1.2583
0.9799	1.0924	2.2255	0.9892	1.1028	1.4069
0.9787	1.1460	2.3341	0.9880	1.1569	1.4755
0.9735	1.3769	2.8150	0.9828	1.3901	1.7796
<b>QSTD</b>	m=	<b>2.07390</b>	<b>QA</b>	m=	<b>1.29864</b>
	b=	<b>-0.04082</b>		b=	<b>-0.02581</b>
	r=	<b>1.00000</b>		r=	<b>1.00000</b>

## Calculations

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

## Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

## Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

## RECALIBRATION

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

## ***Certificate of Calibration***

Order No: 2203040

**Certificate No.: C2203-0102**

**Customer:**

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

**Date of Calibration:** 2022-03-24  
**Date of issue:** 2022-03-25  
**Instrument Calibrated:** Sound Calibrator  
**Manufacturer:** Quest  
**Type:** CA-12B  
**Serial no:** U2040047

**Calibration and verification performed:**

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

**Preconditioning:**

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

**Instruments and Program:**

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

**Equipment standards used:**

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

**Traceability**

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

**Certificate No.: C2203-0102**

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

**1. Sound pressure level**

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

**2. Frequency**

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

**3. Total distortion**

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

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

Calibrated By

Checked By

Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

### Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2022

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

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

### Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



## Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

### Reference Standards

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

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



## Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s<sup>2</sup>

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



## Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s<sup>2</sup>

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

### Note:

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

### Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -

## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.  
2/114,2/115 JSP CITY RANGSITKLONG 1, SOI. RANGSIT-NAKHON NAYOK 34/1,  
PRACHATHIPAT, THANYABURI, PATHUM THANI 12130 THAILAND.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022



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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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



23 SEP 2022

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

#### PROCEDURE USED :

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

## TRACEABILITY :

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

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

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

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

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

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

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

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

## UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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



23 SEP 2022

## 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
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

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

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature ( °C )	DUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty $\pm$ ( °C )
100	25.01	25.0	+0.01	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. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

---

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-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. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

#### UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



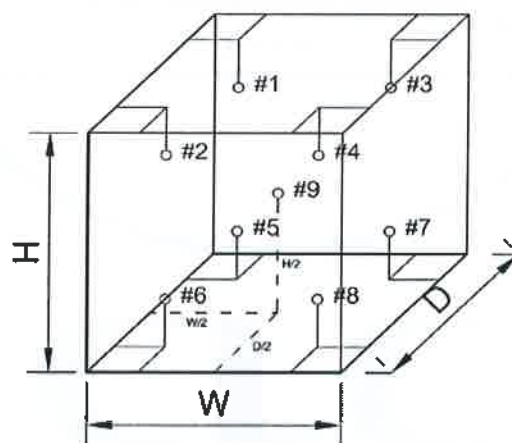
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

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

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

#### PROCEDURE USED :

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

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

#### REFERENCE STANDARD USED :

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

#### TRACEABILITY :

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

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

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

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

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

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

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

### 3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



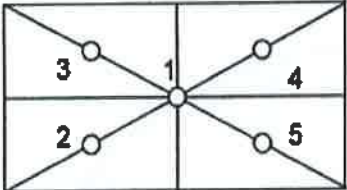

**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



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

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

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

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



# Certificate of Calibration

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

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

**Environment Condition:**

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

**Calibration Place:** MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

**Calibration By:**

**Calibration Date:** 02 August 2022

**The Method used:** In house method, CAL-WI-24, base on ASTM E 275-08 and ASTM E 387-04

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอส เอเซีย จำกัด

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

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

**Photometric Accuracy (Absorbance)**

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

บริษัท ดีเคเอสเอช จำกัด

icate

# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.



Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 3-May-2022

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

<b>Company Name:</b>	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
<b>Address (Instrument Location):</b>			
<b>Serial Number:</b>	079S18071903	<b>PM Number:</b>	1 of 2
<b>Customer Name (if applicable):</b>		<b>Telephone Number:</b>	
<b>Service Engineer Name:</b>		<b>Service Order Number:</b>	WO-01675332
<b>Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)</b>	3-May-2022	<b>Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)</b>	3-Nov-2022
<b>Standard Labor Hours to Complete PM :</b>		<b>4 hours</b>	

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

### Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

### General Instructions:

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

### Copyright Information

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

### Trademarks

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

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

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

## Component List

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

## Parts Lists

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

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	57-024CRX1	30-Mar-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	54-134CRY1	30-Aug-2022

# Procedure Checklist

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

## 1. General:

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

## 2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

### 3. Electrical:

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

#### **RF Generator:**

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

#### **Spectrometer:**

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

### 4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

Axial Window Replaced: ☒Yes ☐No

Radial Window Replaced: ☒Yes ☐No

### 5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

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

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

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

**5.2 Precision:**

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
<b>Zn 213.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.64	Passed
<b>Mg 280.856</b>	%RSD ≤ 1 %	0.73	Passed
<b>Mg 285.207</b>	%RSD ≤ 1 %	0.54	Passed
<b>Ba 455.403</b>	%RSD ≤ 1 %	0.51	Passed

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb	7230.7	716330.9	
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb	14178.5	1804266.7	
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>	7230700	709100.2	10.19	<30 PPB	Passed
<b>Axial</b>	14178500	1790088.2	7.92	<30 PPB	Passed

**6. Review:**

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

## Additional Comments

### Additional Comments Regarding the PM

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

## 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:

3-May-2022

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Rep

Date:

3-May-2022

(DD-MMM-YYYY)

# PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N0691579  
**Description:** Multi-Element Standard  
**Matrix:** 2% HNO<sub>3</sub>  
**Lot Number:** 57-024CRX1

**Certification Date:** SEP -- 2021  
**Expiration Date:** MAR 30 2023

### \* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.3 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

\* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 2-84MJ, 3-168MJ, 4-39MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: \_\_\_\_\_

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

# PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



## Certificate of Analysis

**PerkinElmer Number:** N9300221

**Description:** Instrument Calibration Standard 4

**Matrix:** 5% HNO<sub>3</sub>

**Lot Number:** 54-134CRY1

**Certification Date:** FEB -- 2021

**Expiration Date:** AUG 30 2022

**\* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

\* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 52-179CR, 1-177YJ

Refer to side 2 for details of certification.

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



Certifying Officer: \_\_\_\_\_

PerkinElmer, Inc.

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน [redacted] 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) นายนิพล...



๑๑)		ทะเบียนเลขที่	
๑๒)		ทะเบียนเลขที่	
๑๓)		ทะเบียนเลขที่	
๑๔)		ทะเบียนเลขที่	

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน [REDACTED]

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

## ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่



โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑ ๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
ที่อยู่

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

## หนังสือค้ำประกันของธนาคาร

(หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง)

### ประเภทที่ 2

เลขที่ [REDACTED]

วันที่ 19 กันยายน 2562

ข้าพเจ้า ธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน) สาขาสุราษฎร์ธานี สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 208/2-3 ถนนชนเกษม ตำบลตลาด อำเภอเมืองสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดย [REDACTED] ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

1. ตามที่ บริษัท เพียวไวร์ท์ อีพีซึ่ม จำกัด ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 33145/16377 ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ที่ ตำบลไม้เรียง อำเภอลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช วันอนุญาต 7 สิงหาคม 2562 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการรวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่อ้างกล่าวต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จวดแร่ร้อยละ สิบสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นจำนวนเงิน 690,000.00 บาท (หกแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท เพียวไวร์ท์ อีพีซึ่ม จำกัด ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน 690,000.00 บาท (หกแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน) ในกรณีที่ บริษัท เพียวไวร์ท์ อีพีซึ่ม จำกัด ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก บริษัท เพียวไวร์ท์ อีพีซึ่ม จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้ายอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท เพียวไวร์ท์ อีพีซึ่ม จำกัด ชำระหนี้ก่อน

2. หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 19 กันยายน 2562 จนถึงสิ้นสุดอายุประทานบัตร และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3. หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ยินยอมให้คัด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ บริษัท เพียวไวร์ท์ อีพีซึ่ม จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ธนาคารยูโอบี จำกัด (มหาชน)



.....พยาน

.....พยาน