

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 เพียวไอร์ท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๘

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๒/๕๔๐ ลงวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ TCC_EIA207/05/2018 ลงวันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๑

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไอร์ท์ 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 เพียวไอร์ท์ ยิปซัม จำกัด คำขอประทานบัตรที่ ๗/๒๕๕๘ ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัด นครศรีธรรมราช นั้น ต่อมาบริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้รับมอบอำนาจจากบริษัท เพียวไอร์ท์ ยิปซัม จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ ๒ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

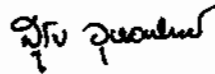
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านเหมืองแร่ พิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน และในการประชุม ครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ 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 อูบลทิพย์)

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: โนนจันทน์

รหัสรายการ: 9454 2 ปี

วันที่: 17/12/2558

TCC_EIA207/05/2018

วันที่ 28 พฤษภาคม 2561

เรื่อง ขอส่งนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2)

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไพบรท์ ยิปซัม จำกัด

คำขอประทานบัตรที่ 7/2558 ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 10 ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงานฉบับแก้ไขเพิ่มเติมข้อมูล ครั้งที่ 2)

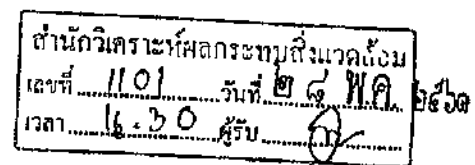
จำนวน 15 เล่ม

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

ตามที่ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้รับมอบอำนาจจาก บริษัท เพียวไพบรท์ ยิปซัม จำกัด ให้เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไพบรท์ 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 รัตนวิทย์)

กรรมการผู้จัดการ



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

17 16/11/5

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 ดัชนีสิ่งมอบอำนาจที่แนบ

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

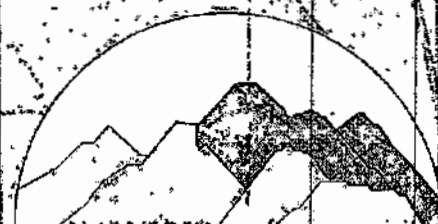
จัดทำโดย

บริษัท ทอพ - คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด

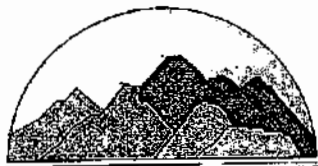
204 หมู่บ้านเมืองทอง 2/3 ซอยพัฒนาการ 53 ถนนพัฒนาการ
เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

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 อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช :

รับรองการจัดทำรายงานฯ

ลงชื่อ.....

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ



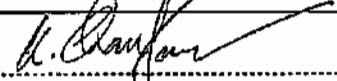

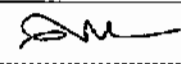

บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO.,LTD

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

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

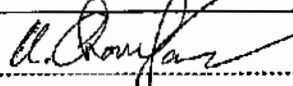

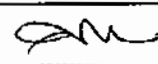

ตารางที่ 1: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ^[1] | 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 |

| | | |
|---|---|---|
| <p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ ฤทธิเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  <p>PUREBRIGHT GYPSUM Co., Ltd.</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายติเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |
|  <p>บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p> | | <p>รับรองจำนวนหน้า 1/83</p> |

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

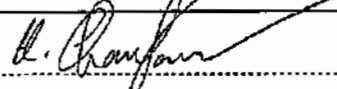

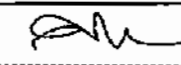

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---|------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| | 4. ในกรณีที่ผู้ถือประทานบัตรมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม 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 2/83 |
|--|---|---|--|

ตารางที่ 1: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

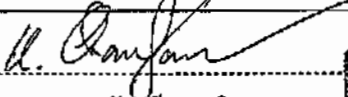
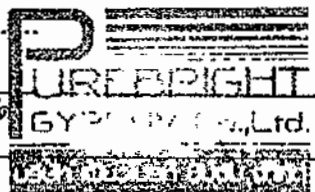
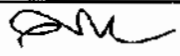

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|---|----------------------------|--------------------------|---|---------------------------------|
| | 5. ในระหว่างการทำเหมืองหากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทางประวัติศาสตร์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

หมายเหตุ: ⁽¹⁾ ตัวเลขงบประมาณ เป็นการประเมินจากสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน (มีนาคม 2561) ซึ่งเมื่อมีการดำเนินโครงการตัวเลขดังกล่าวอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้

| | | | |
|--|---|---|--|
| ลงนาม  (นางจันทน์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  | ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  บริษัท หอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. รับรองจำนวนหน้า 3/83 |
|--|---|---|--|

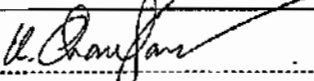
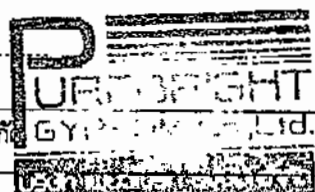
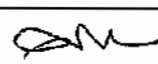

ตารางที่ 2: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ | 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 |
|--|---|---|--|----------------------|

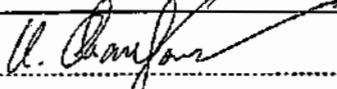

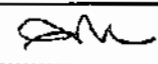

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 และบริเวณบ่อตกตะกอน 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 |  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า 5/83 |
|--|---|---|--|----------------------|

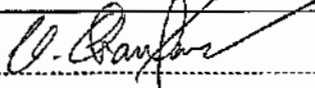

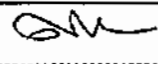

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 | | |

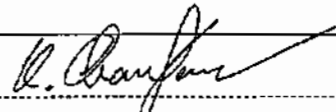

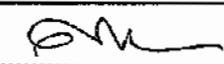
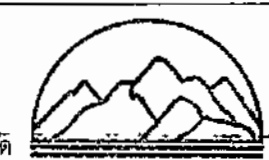
ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 |
|---|---|---|--|----------------------|

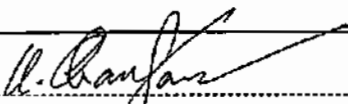

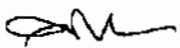

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|---|---|-------------------------|---------------------------------|
| 1.3 ระดับเสียง (ต่อ) | 2. ให้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ เช่น เครื่องจักร และเครื่องยนต์ เป็นต้น ให้มีสภาพที่สมบูรณ์ และสามารถใช้งานได้ดีตามสภาพปกติ | - เครื่องจักรและอุปกรณ์ | - ตลอดอายุ ประทณบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด |
| 1.4 การใช้วัตถุระเบิด | - ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาทำการในการระเบิดบริเวณเส้นทางใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และบริเวณที่อาจได้รับผลกระทบจากการใช้วัตถุระเบิด | - บริเวณเส้นทาง ขนส่งแร่ และ บริเวณพื้นที่ โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด |
| 1.5 อุทกวิทยาและ คุณภาพน้ำ | 1. ให้ออกแบบหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได ตามลักษณะที่กำหนดไว้ในแผนผังการทำเหมือง ซึ่งจะสามารถช่วยลดความเร็วน้ำที่ไหลบ่าในช่วงฤดูฝน ทำให้เศษดินและเศษแร่บางส่วนตกค้างอยู่ตามขั้นบันได | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการจนสิ้น อายุประทณบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด |
| | 2. ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ จะต้องไม่กระทำในช่วงที่ฝนตกชุก หรือหลังฝนตกใหม่ๆ เพื่อป้องกันการชะล้าง และลดอุบัติเหตุ | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - ตลอดอายุ ประทณบัตร | - | บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด |
| | 3. บริเวณโดยรอบบ่อดักตะกอนและสันคันทำนบดิน ต้องทำการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก เพื่อช่วยป้องกันการชะล้างพังทลาย ช่วยลดความเร็วของกระแสน้ำ และเป็นตัวกรองตะกอนขนาดเล็ก | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - ตลอดอายุ ประทณบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท ยิปซัม จำกัด |

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



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ^[1] | 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 |
|--|---|--|---|----------------------|

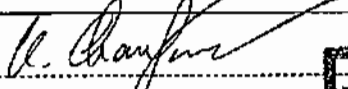

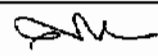

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

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

| | | | | |
|--|---|--|---|------------------------------|
| <p>ลงนาม <u>U. Chanjan</u></p> <p>(นางจันทร์ กลาสิต)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  | <p>ลงนาม <u>AM</u></p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 10/83</p> |
|--|---|--|---|------------------------------|



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 | - พนักงานขับรถบรรทุกทุกแห่งของโครงการทุกคน | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |
| | 3. ให้แสดงชื่อเจ้าของโครงการ ข้อมูลเบอร์โทรศัพท์ หรือที่อยู่ที่สามารถแจ้งข้อร้องเรียนที่เห็นได้ชัดเจนข้างรถบรรทุกทุกแห่งของโครงการ เพื่อแจ้งข้อร้องเรียนและเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการใช้ถนน | - รถบรรทุกทุกแห่งของโครงการ | - กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |

| | | | | |
|---|---|--|---|-----------------------|
| ลงนาม  (นางจันทิมา กุลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  | ลงนาม  (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า 11/83 |
|---|---|--|---|-----------------------|

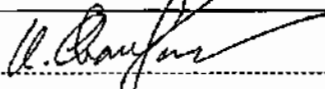

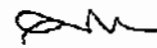

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

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

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



ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 |
|--|---|--|---|-----------------------|

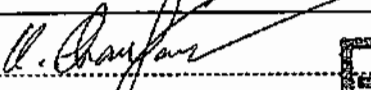

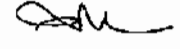

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

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

| | | | | |
|---|---|---|---|-----------------------|
| ลงนาม (นางจันทน์ กลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  | ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด วันที่ 7 มิถุนายน 2561 |  | รับรองจำนวนหน้า 14/83 |
|---|---|---|---|-----------------------|

ตารางที่ 2: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะเตรียมการ

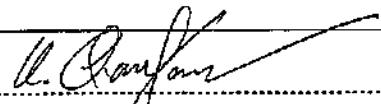

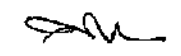

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------|---|----------------------------|--|-------------------------|----------------------------------|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 1.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

| | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------|
| ลงนาม  (นางจันทิมา ภูลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบท อ็อปซิม 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

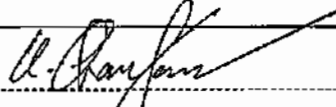



| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--|--|------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|
| 4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) | 5. ให้ตั้งระเบียบข้อบังคับที่จะนำมาใช้ในการดำเนินการทำเหมือง 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 หว้านา ช่อข่อย 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: ⁽¹⁾ 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 OP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. | รับรองจำนวนหน้า 16/83 |
| วันที่ 7 มิถุนายน 2561 | | วันที่ 7 มิถุนายน 2561 | | |

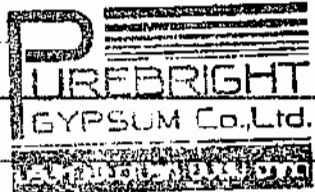

ตารางที่ 3: มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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

| | | | | |
|--|---|---|--|------------------------------|
| <p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทร์นุ กุลาสิท)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  <p>บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชช์)</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 17/83</p> |
|--|---|---|--|------------------------------|

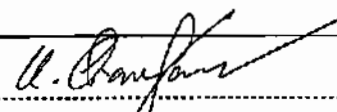

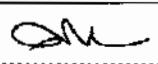

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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> |
|---|---|--|---|------------------------------|

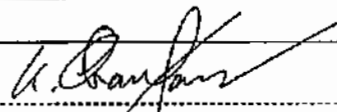
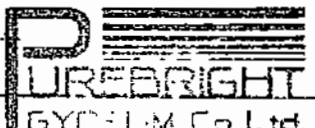
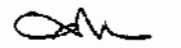

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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

| | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------|
| ลงนาม  (นางฉันทินี ภูลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม 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 |
|--|---|---|--|-----------------------|

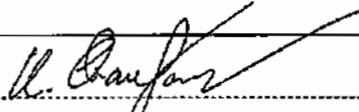

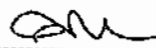

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------|---|--------------------------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 2) บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ (ต่อ) | 6. การขนส่งแร่ออกสู่เส้นทางสาธารณะทุกครั้ง จะต้องใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ | - รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด |
| | 7. ให้รถบรรทุกที่ขนส่งแร่จะต้องวิ่งผ่านป่อล้างล้อรถทุกครั้งก่อนวิ่งออกสู่เส้นทางสาธารณะ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นแร่ที่ติดมากับล้อรถ | - รถขนส่งแร่ของโครงการทุกคัน | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด |
| | 8. ให้ปลูกพืชคลุมดินหรือไม้ยืนต้น หรือพันธุ์ไม้ประจำท้องถิ่นชนิดอื่นตามความเหมาะสม บริเวณริมเส้นทางขนส่งแร่เพิ่มเติม ในส่วนที่สามารถดำเนินการได้ รวมทั้งดูแลรักษาต้นไม้เดิมที่มีอยู่ให้เจริญงอกงาม ถ้ามีต้นไม้ตายให้ทำการปลูกซ่อมแซมทันที ทั้งนี้ต้นไม้สามารถลดและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองได้ | - บริเวณเส้นทางขนส่งแร่ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด |
| | 9. หากได้รับร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญ หรือสาธารณสุขอนามัยได้รับความเสียหาย จะต้องยุติกิจกรรมนั้นๆ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญนั้นให้เสร็จสิ้นก่อนจะดำเนินการต่อไป | - บริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ 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 เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด |
| | 2. ให้ติดตั้งเครื่องจักร เช่น Air Compressor ไว้บนวัสดุป้องกันการสั่นสะเทือน และจัดส่วนปกปิดหรือแผ่นกัน (Guard) สำหรับเครื่องจักรกล ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังอย่างเหมาะสม | - เครื่องจักรและอุปกรณ์ | - ตลอดอายุประทานบัตร | - | บริษัท เพียวไบท์ ยิปซัม จำกัด |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทร์ ภูลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบท์ 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> |
|--|--|---|--|

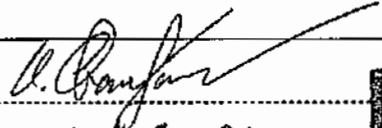



ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ^(ก) | 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  (นางจันทร์ กุลาเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม 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 21/83 |
|--|---|---|--|-----------------------|

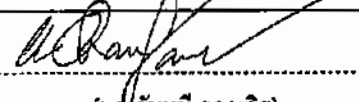

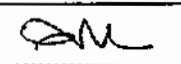

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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. รถเจาะระเบิดต้องติดตั้งเครื่องมืออุดฝุ่นที่บริเวณหัวเจาะ 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 กุลาลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด |  PUREBRIGHT GYPSUM Co., Ltd. บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด | ลงนาม  (นายศิริก รัตนวิชัย) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด |  TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD. บริษัท ทอฟ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด |
| วันที่ 7 มิถุนายน 2561 | | วันที่ 7 มิถุนายน 2561 | รับรองจำนวนหน้า 22/83 |

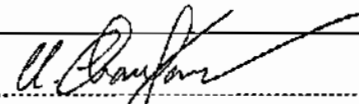

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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

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

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

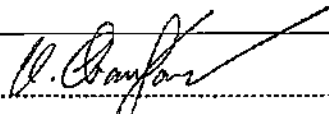
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------|---|-------------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| 1.6 ภูมิวิทยา หลุมยุบ (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 อีปซิม จำกัด |
| | 3. ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรง และปลอดภัยอยู่เสมอ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของหน้าดินโดยฝน | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ อีปซิม จำกัด |
| | 4. ให้สำรวจธรณีวิทยาพื้นผิวบริเวณหน้าเหมือง เพื่อดูโครงสร้างทางด้านธรณีวิทยา เช่น รอยเลื่อน (Fault) รอยแตก (Joint) ของชั้นหิน เพื่อดูลักษณะว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดโพรง หรือหลุมยุบบริเวณหน้าเหมือง | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ อีปซิม จำกัด |
| | 5. ให้ใช้วิธีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ โดยวิธี Resistivity Survey ร่วมกับเครื่องมือในการสำรวจทางธรณีวิทยาฟิสิกส์อื่นๆ มาใช้ในการสำรวจพื้นที่หน้าเหมืองก่อนการทำเหมืองล่วงหน้า ว่าพื้นที่ใดมีความเสี่ยงในการเกิดหลุมยุบหรือไม่ ซึ่งหากพบหลุม โพรง จะมีการบันทึกข้อมูลไว้เพื่อเพิ่มความระมัดระวังในขณะดำเนินการทำเหมือง | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ อีปซิม จำกัด |
| | 6. ระหว่างดำเนินการทำเหมือง หากเกิดลักษณะของเสี่ยงก้องกังวาน ให้หยุดการทำเหมืองโดยทันที และแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ตรวจสอบสภาพพื้นที่และสภาพทางธรณีฟิสิกส์เกี่ยวกับการเกิดโพรง ถ้ำ หรือหลุมยุบ | - บริเวณพื้นที่ทำเหมือง | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ อีปซิม จำกัด |

| | | | |
|--|---|---|---|
| ลงนาม (นางจินตนิ ภูาลเลิศ) กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซิม จำกัด |  | ลงนาม (นายดิเรก รัตนวิเศษ) กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด |  บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด TOP-CLAS CONSULTANT CO., LTD. |
| วันที่ 7 มิถุนายน 2561 | | วันที่ 7 มิถุนายน 2561 | รับรองจำนวนหน้า 24/83 |

ตารางที่ 3-(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 โพรง 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 หริ่งนา ช่อย หลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | เป็นไปตามแผนการฟื้นฟู | บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด |

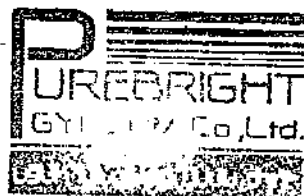
ลงนาม



(นางจันทิมา ฤทธาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



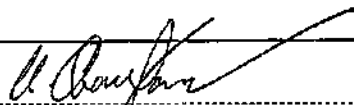
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 25/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 2.1 นิเวศวิทยานบก (ต่อ) | 3. ให้ดำเนินการมาตรการป้องกันผลกระทบเกี่ยวกับการชะล้างพังทลายของดินโดย เครื่องครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อเนื่องที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - ตลอดอายุ ประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด |
| 2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ | - ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับมาตรการป้องกันผลกระทบด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำอย่าง เครื่องครัด เพื่อป้องกันการชะล้างมูลดินไม่ให้ไหลลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ใกล้เคียง อันจะก่อให้เกิดปัญหาความขุ่นขึ้น ซึ่งไม่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - ตลอดอายุ ประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด |
| 3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ | | | | | |
| 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน | 1. ให้เปิดทำเหมืองตามแผนผังที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริเวณที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำ เหมืองหรือไม่ได้ใช้ในการดำเนินกิจกรรมจะต้องรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - ตลอดอายุ ประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด |
| | 2. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองไปแล้ว ให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ เดิมให้มากที่สุด โดยการปลูกพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก พืชตระกูลถั่ว และปลูกไม้ยืนต้น ท้องถิ่นโตเร็ว และพันธุ์ไม้ที่เป็นอาหารสัตว์ป่าและนก เช่น ราชพฤกษ์ จามจุรี หว้าวนา ข่อย พลองกินลูก และกล้วย เป็นต้น หรือไม้ยืนต้นโตเร็วอื่นๆ ตามความเหมาะสม พร้อม ปลูกไม้พุ่มแซมระหว่างไม้ยืนต้นดังกล่าว | - บริเวณพื้นที่ โครงการ | - ตลอดอายุ ประทานบัตร | เป็นไปตาม แผนการฟื้นฟูฯ | บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด |

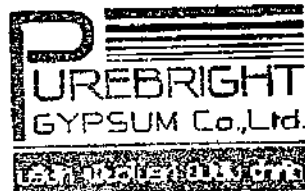
ลงนาม



(นางจันทน์ กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



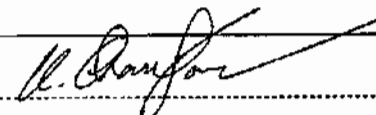
บริษัท หอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
HOTH-CLASSES CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 26/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะตัวเนิถการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ^(ก) | 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 |

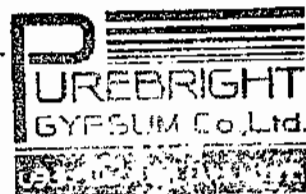
ลงนาม



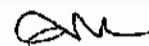
(นางจันทิมา ภูลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



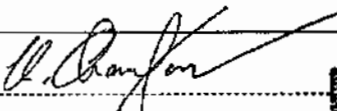
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 27/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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

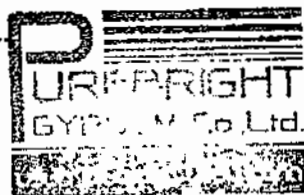
ลงนาม



(นางจันทน์ ภูลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไอร์แลนด์ อีพีซี จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม



(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

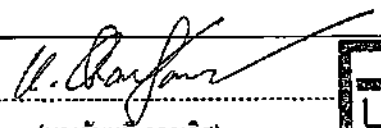

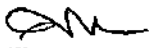



บริษัท ทอท-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOT-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 28/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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>(นางจันทิมา ภูเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่7 มิถุนายน 2561.....</p> |  <p>บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่7 มิถุนายน 2561.....</p> |  <p>บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>TOPIC-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า 29/83</p> |
|--|---|---|---|------------------------------|

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ^(ก) | ผู้รับผิดชอบ |
|-----------------------------|--|---|-----------------------|--|--------------------------------|
| 4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม (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
วันที่7 มิถุนายน 2561.....



ลงนาม

(นายติเรก รัตนวิรัช)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่7 มิถุนายน 2561.....



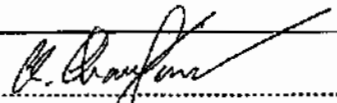
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 30/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ^(ก) | 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


(นางจันทร์ กุลาเลิศ)
กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม


(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท หอผ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

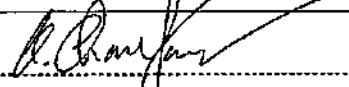





บริษัท หอผ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
HOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 31/83

ตารางที่-3: (ต่อ)-มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 ฤาเลิศ)</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 ⁽¹⁾ | 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



รับรองจำนวนหน้า 33/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 |

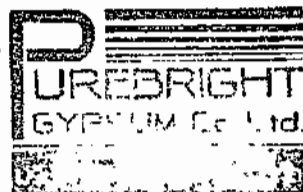
ลงนาม

U. Chaiyaporn

(นางจันทิภา ฤาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปี้ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

DM

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561

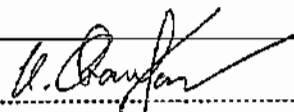

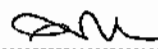



บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 34/33

ตารางที่ 3-(ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

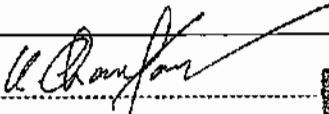
| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------|--|--------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 2) ด้านเสียง | 1. กำหนดการป้องกันที่แหล่งกำเนิดเสียง โดยออกแบบทางวิศวกรรมการปรับปรุงแก้ไข ติดแปลง เครื่องมือเครื่องใช้ที่มีเสียงดังให้มีระดับเสียงลดลง คือ ถูกลูบ ท่อไอเสีย พร้อมทั้งบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ และพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุ ประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ อิปซั่ม จำกัด |
| | 2. ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้สับเปลี่ยนหน้าที่ของพนักงานเพื่อไม่ให้ทำงานในแหล่งที่มีระดับเสียงเกิน 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 อิปซั่ม จำกัด |
| | 3. ให้ทำการทดสอบการได้ยินของพนักงาน (Audiometer Test) ที่ทำงานเกี่ยวกับเสียงดังทุกคน โดยแบ่งเป็นการตรวจก่อนเข้าทำงาน และระหว่างการทำงานทุก 6 เดือน เพื่อค้นหาอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับพนักงาน และเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังต่อไป | - พนักงานของโครงการทุกคน | - ตลอดอายุ ประทานบัตร | อยู่ใน งบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบรท์ อิปซั่ม จำกัด |

| | | | | |
|--|--|--|---|------------------------------|
| <p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ กุลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซั่ม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  <p>PUREBRIGHT GYPSUM Co., Ltd.</p> <p>บริษัท เพียวไบรท์ อิปซั่ม จำกัด</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิเศษ)</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 35/83</p> |
|--|--|--|---|------------------------------|

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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

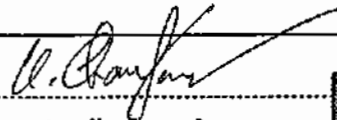





บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 36/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | 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 เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |
| 4.6 ทัศนียภาพ | 1. กำหนดให้ในระหว่างการทำเหมือง โครงการจะต้องบำรุงรักษาไม้ยืนต้นและพืชคลุมดินที่ปลูกไปแล้ว ให้เจริญงอกงามอยู่เสมอ และหากพบว่าบริเวณใดพืชคลุมดินหรือไม่ยืนต้นตาย ควรดำเนินการปลูกซ่อมแซมทันที | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |
| | 2. กำหนดให้บริเวณใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง ให้รักษาสภาพเดิมไว้ให้มากที่สุด | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |
| | 3. กำหนดให้ภายหลังเสร็จสิ้นการทำเหมือง ทางโครงการจะต้องเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี โดยการบำรุงรักษาปลูกไม้ยืนต้นโตเร็ว และพืชคลุมดิน ตามที่เสนอไว้ในแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองของโครงการ อย่างเคร่งครัด เพื่อเสริมสร้างทัศนียภาพที่ดี | - บริเวณพื้นที่โครงการ | - ตลอดอายุประทานบัตร | อยู่ในงบดำเนินการ | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |

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

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

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

ลงนาม

U. Bayan

(นางจันทิมา ฤทธาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ฮิปปั่ม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

an

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



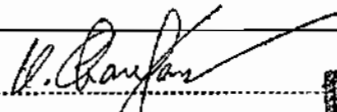

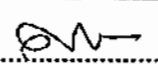

บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 28/83

ตารางที่ 3: (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

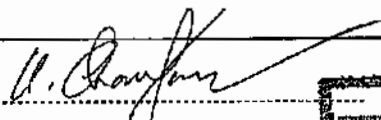

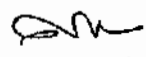

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | งบประมาณ ⁽¹⁾ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------|--|------------------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 4.6 ทัศนียภาพ (ต่อ) | <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: ⁽¹⁾ 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 รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 39/83</p> |
|---|---|--|---|------------------------------|

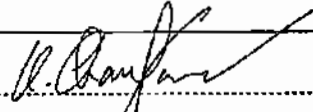
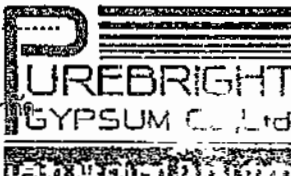
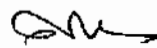

ตารางที่ 4: มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| 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> |
|--|--|--|---|------------------------------|

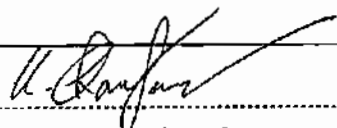

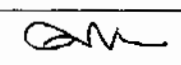
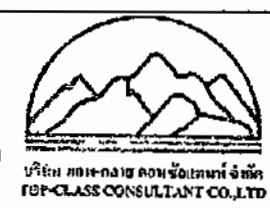
ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| 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>(นางจันทน์ กุลาเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  <p>PUREBRIGHT 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>TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.</p> | <p>รับรองจำนวนหน้า 41/83</p> |
|---|---|--|--|------------------------------|

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | วิธีการติดตามตรวจสอบ | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------|---|---|--------------------------------|----------------|-------------------------------|
| 6. การคมนาคม | - ติดตามตรวจสอบสภาพเส้นทางคมนาคมขนส่งฯ ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่อง หากบริเวณใดเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไขทันที และสอบถามประชาชนถึงความเดือดร้อนที่ได้รับจากการขนส่งฯ ของโครงการ โดยตรวจสอบทุกๆ 1 เดือน หรือทันทีที่ได้รับการร้องเรียนจากประชาชน พร้อมทั้งดูแลรักษาสภาพป้ายเตือนอุบัติเหตุให้อยู่ในสภาพใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - เส้นทางขนส่งฯ ของโครงการ | - ทุก 1 เดือน | 50,000 บาท/ปี | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |
| 7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต | - สํารวจคุณค่าต่อคุณภาพชีวิตและความคิดเห็นของผู้นำชุมชนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ประชาชนที่อาศัยอยู่ในรัศมี 3 กิโลเมตร และชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งฯ ในประเด็น 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 รวมถึงชุมชนบริเวณเส้นทางขนส่งฯ | - ปีละ 1 ครั้ง | 100,000 บาท/ปี | บริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด |

| | | | | |
|---|--|--|---|------------------------------|
| <p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทน์ กุลเลิศ)</p> <p>กรรมการบริษัท เพียวไบท์ อีปซัม จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |  <p>บริษัท เพียวไบท์ 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 42/83</p> |
|---|--|--|---|------------------------------|

ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| 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

(Signature)

(นางจันทิมา ฤาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

(Signature)

(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



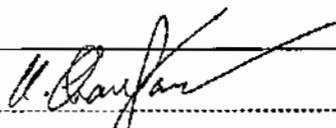
บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
TOP-CLASS CONSULTANT CO., LTD.

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) ทำการปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ถมดินกลับในขุมเหมือง 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 อีปซิม จำกัด |

ลงนาม



(นางจันทน์ กุลาเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซิม 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.

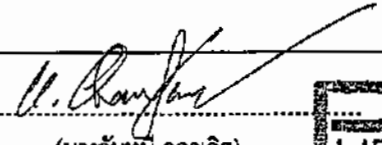

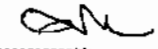

รับรองจำนวนหน้า 44/83

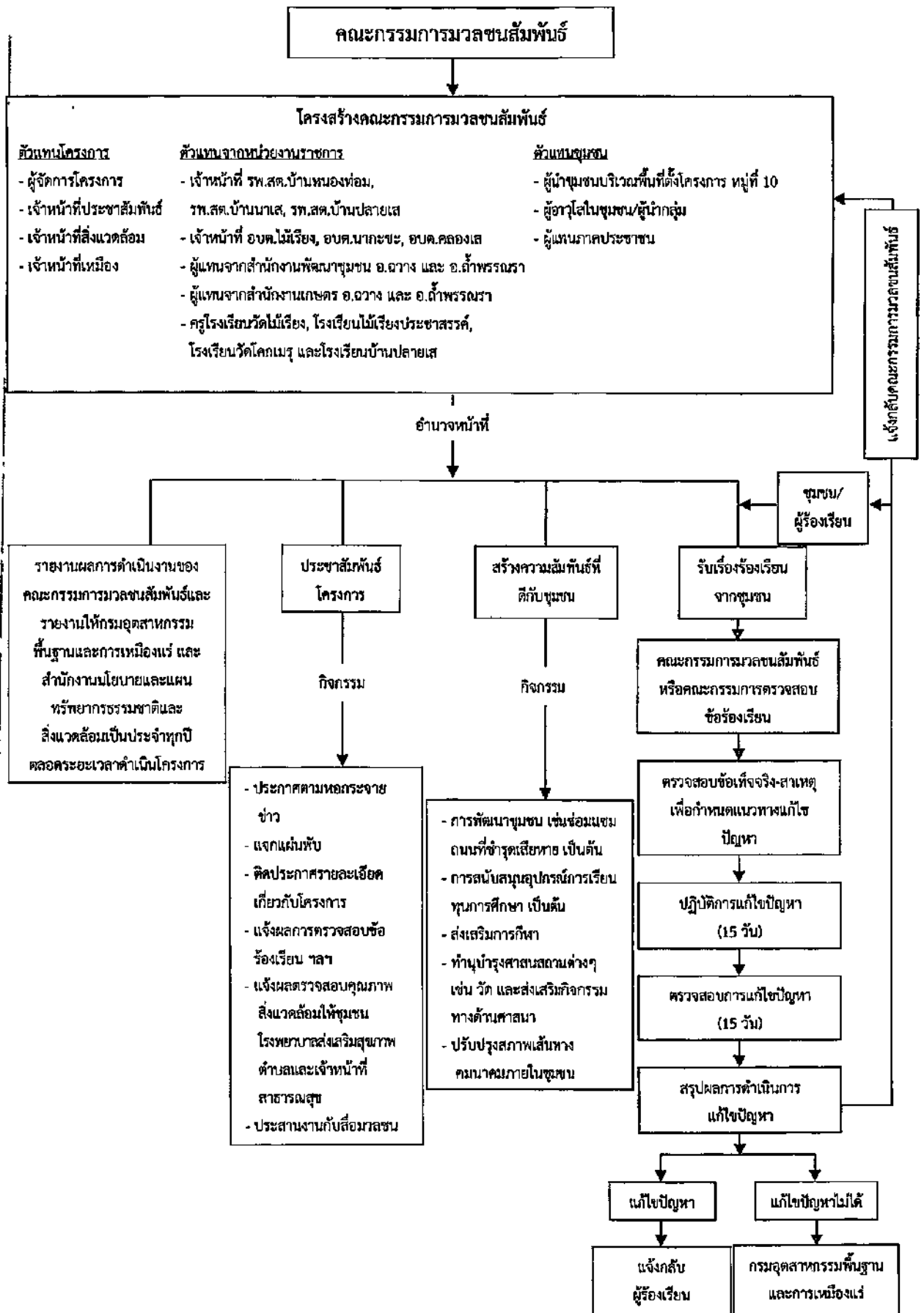
ตารางที่ 4: (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| 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>วันที่7 มิถุนายน 2561.....</p> |  | <p>ลงนาม </p> <p>(นายตฤก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด</p> <p>วันที่7 มิถุนายน 2561.....</p> |  | <p>รับรองจำนวนหน้า 45/83</p> |
|--|---|--|---|------------------------------|

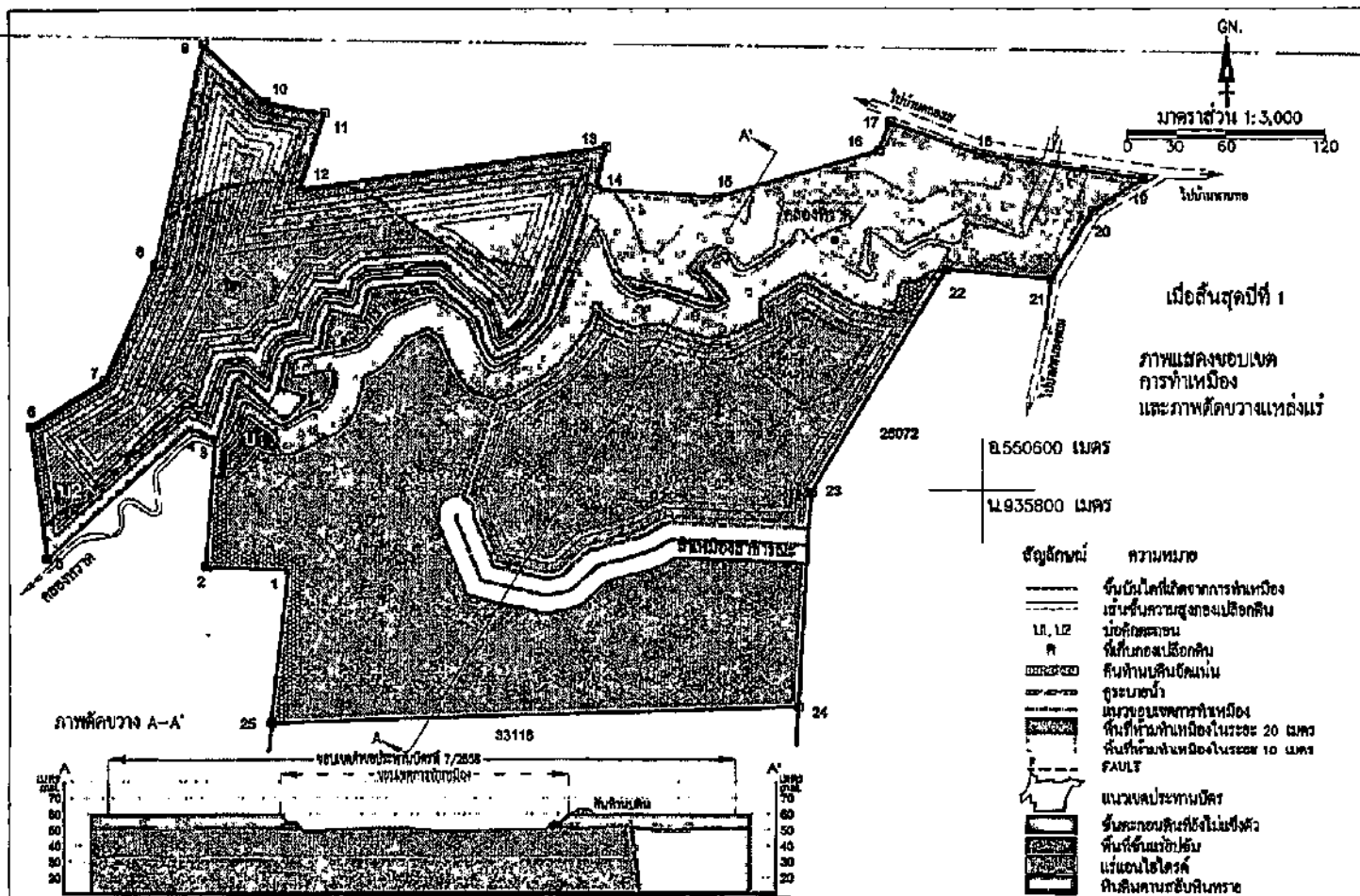


รูปที่ 1: แผนผังโครงสร้าง และหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

| | |
|---|--|
| <p>ลงนาม </p> <p>(นางจันทร์ วัฒนวิชัย)</p> <p>กรรมการบริษัท เทียวไฮท์ อินโนเวชั่น จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> | <p>ลงนาม </p> <p>(นายดิเรก รัตนวิชัย)</p> <p>กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด</p> <p>วันที่ 7 มิถุนายน 2561</p> |
|---|--|

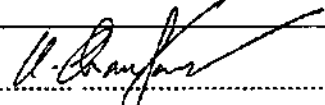
บริษัท ทอพี-คลาส คอนซัลแตนท์ จำกัด
TPC CONSULTANT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 46/83

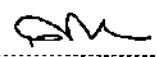


ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ใยหินและแร่แอสเบสโตส ของ บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด, 2560

รูปที่ 3: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 1

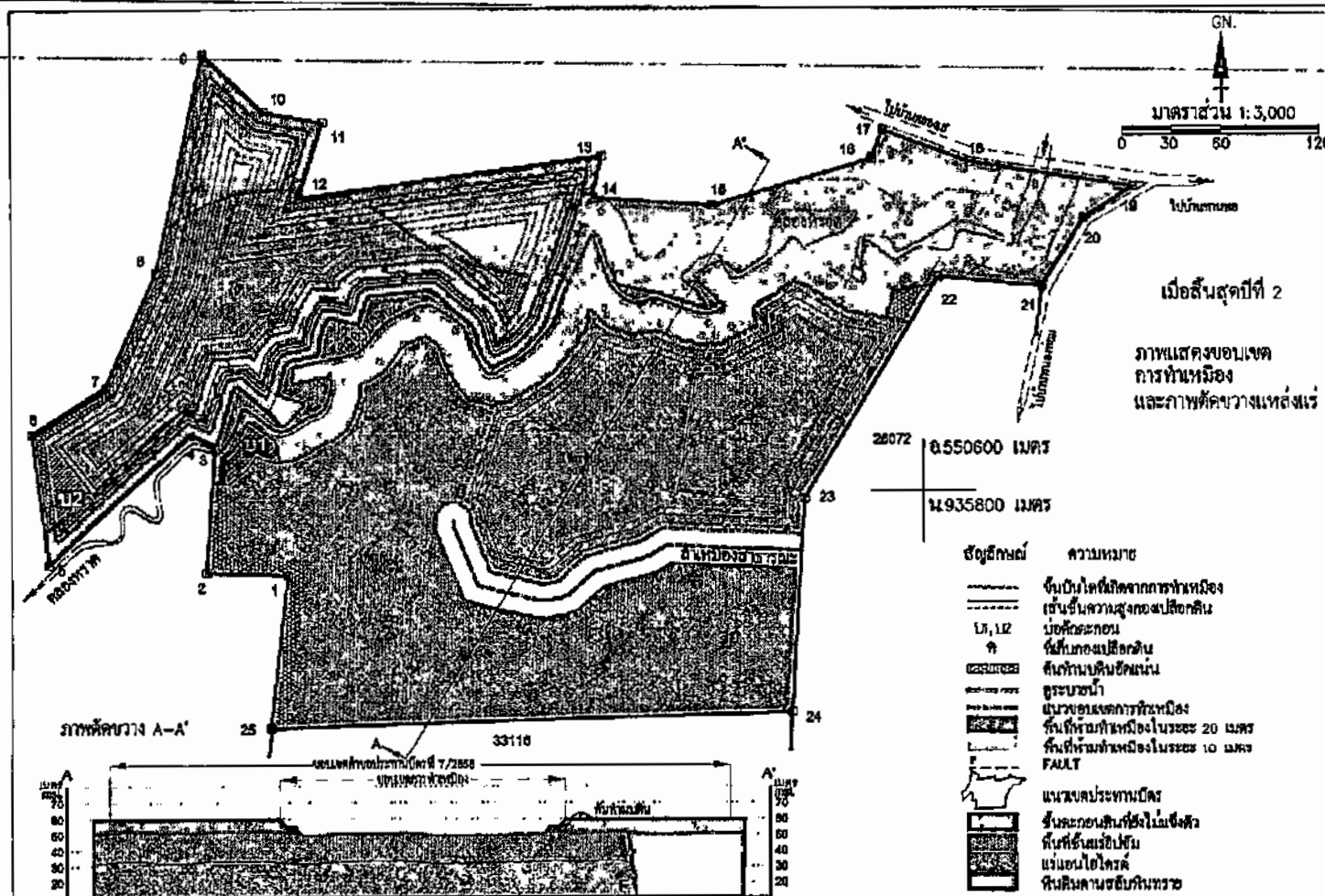
ลงนาม 
(นางจันทิมา กุลาเลิศ)
กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด
วันที่ 7 มิถุนายน 2561

PUREBRIGHT
GYPSUM Co., Ltd.
บริษัท เพียวไบรท์ อิปซัม จำกัด

ลงนาม 
(นายดิเรก รัตนวิชัย)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 7 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 48/83



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนไฮไดรต์ ของ บริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด, 2560

รูปที่ 4: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และการตัดขวางแหล่งแร่ เมืองสิ้นสุดปีที่ 2

ลงนาม

U. Chanfar

(นางจันทร์ กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ โอปซิม จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม

SM

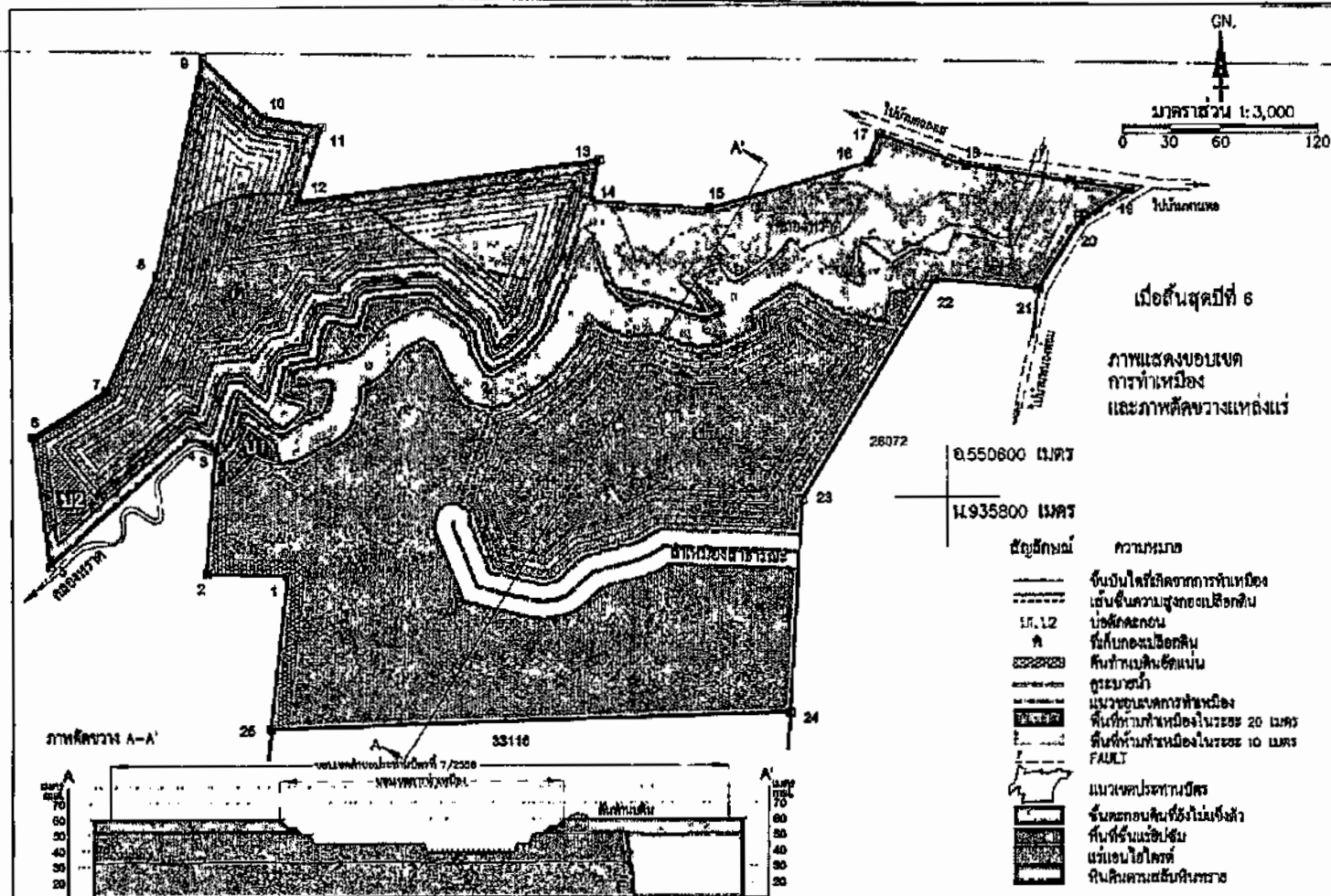
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 49/83



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่โอปซิมและแร่แอนไดไรต์ 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)

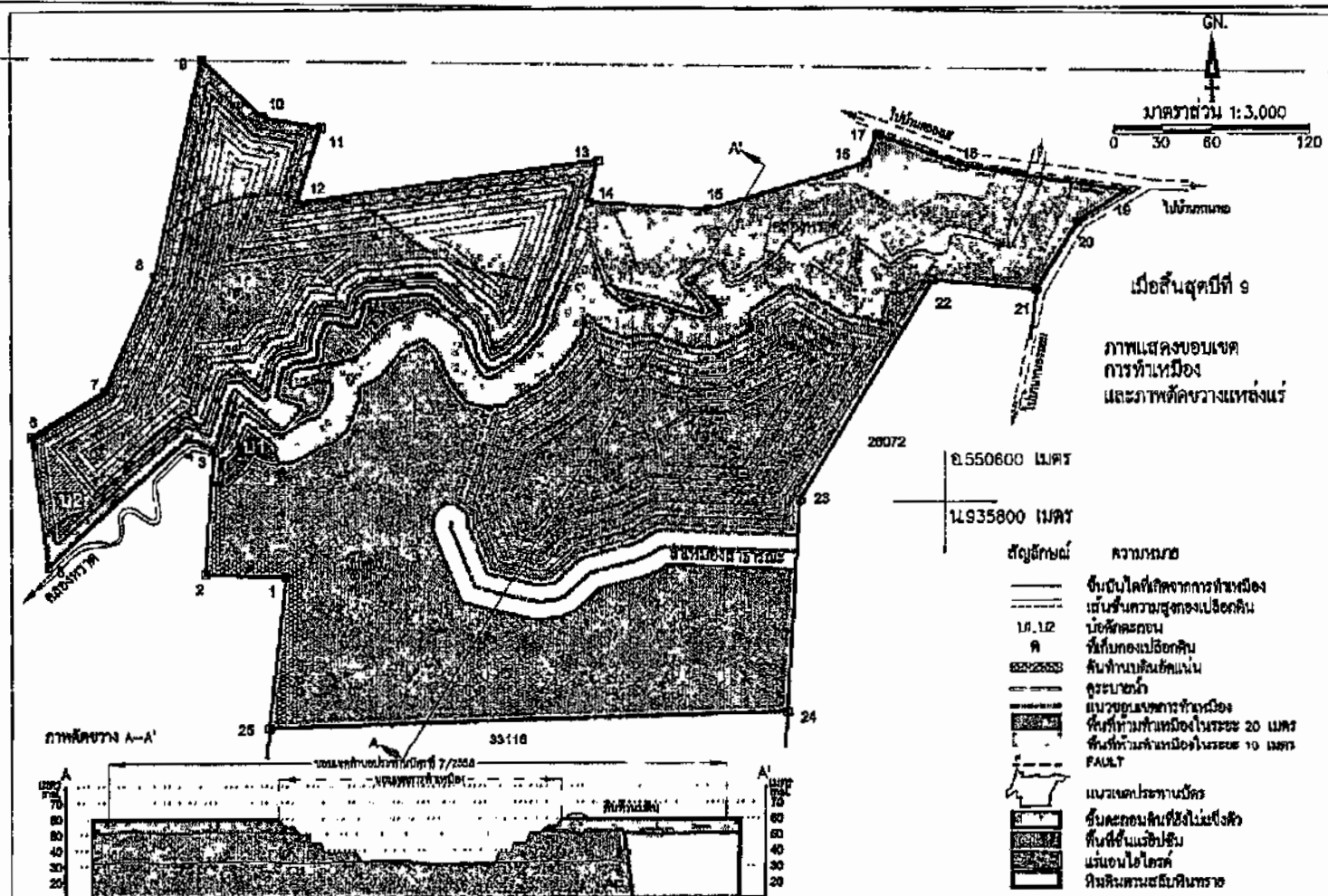
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



บริษัท ทอพ-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)

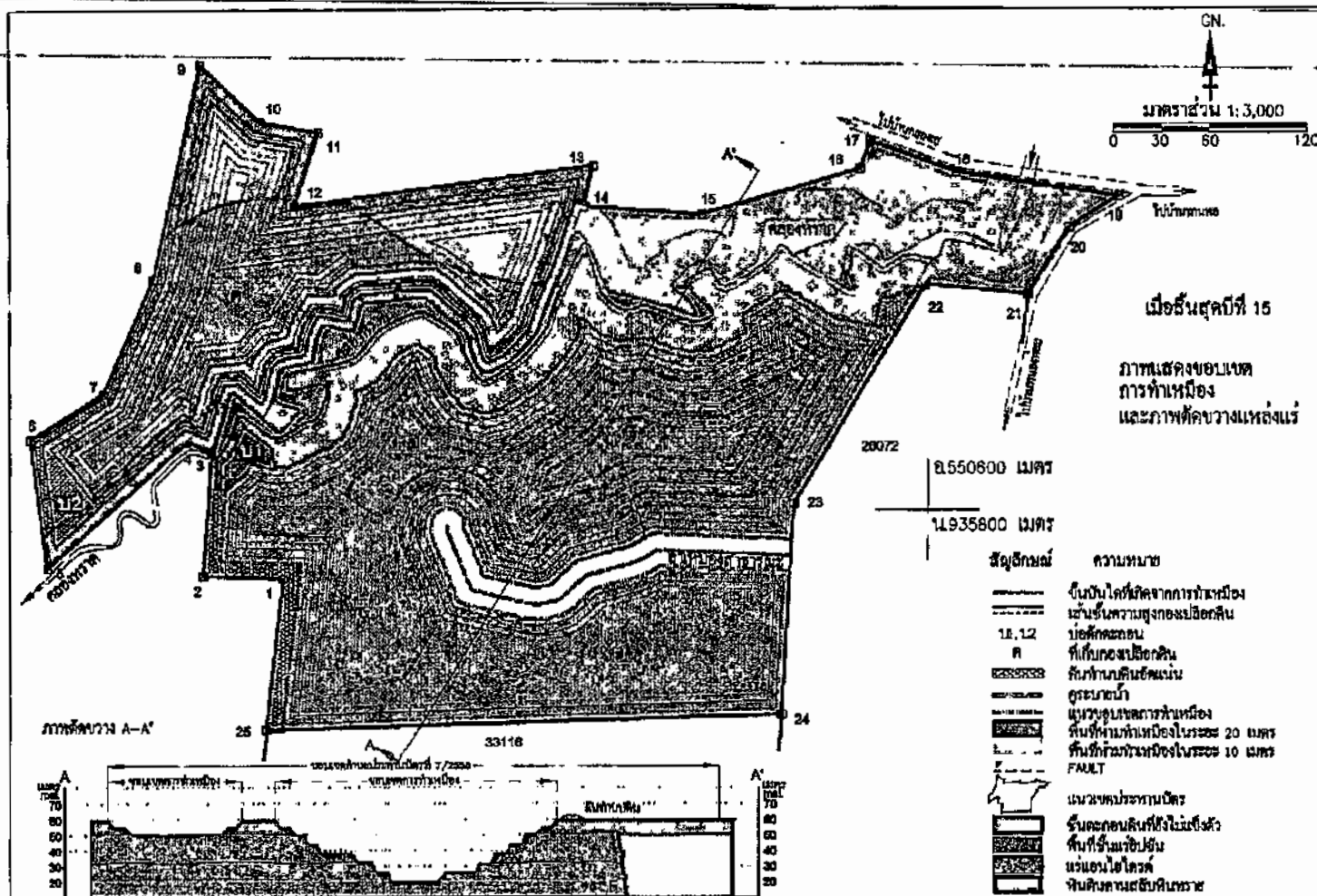
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



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

รับรองจำนวนหน้า 52/83



ที่มา: แผนผังโครงการทำเหมืองแร่และแร่แอ่งไฮโดรค ของ บริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม จำกัด, 2560

รูปที่ 9: ภาพแสดงขอบเขตการทำเหมือง และภาพตัดขวางแหล่งแร่ เมื่อสิ้นสุดปีที่ 15

ลงนาม *U. Bayan*

(นางจันทร์ กุลเลิศ)

กรรมการบริษัท เพียวไบรท์ อีปซัม

วันที่ 7 มิถุนายน 2561



ลงนาม *SN*

(นายดิเรก รัตนวิชัย)

กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อป-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด

วันที่ 7 มิถุนายน 2561




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

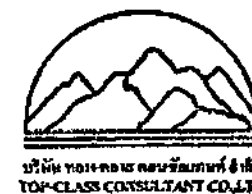
รับรองจำนวนหน้า 54/83



ลงนาม U. Panforn
 (นางจันทินี ฤทธาเลิศ)
 กรรมการบริษัท เพียวไวท์ อิปซัม จำกัด
 วันที่ 7 มิถุนายน 2561


PUREDRIGHT
GYP SUM Co., Ltd.
 บริษัท เพียวไวท์ อิปซัม จำกัด

ลงนาม
(นายดิเรก รัตนวิเศษ)
กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทอพ-คลาส คอนซัลแทนท์ จำกัด
วันที่ 7 มิถุนายน 2561



รับรองจำนวนหน้า 56/83

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร

ประทานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประทานบัตรเลขที่ ๓๓๑๔๕/๑๖๓๓/๓

ออกให้แก่.....บริษัท เพียวไทร์ 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 วิธีการทำเหมือง แผนผังโครงการทำเหมือง เงื่อนไขเพิ่มเติม และ ประเภทของการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๑ |
| (๑๑) บันทึกการรับช่วงการทำเหมือง | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๒ |
| (๑๒) บันทึกการเปลี่ยนแปลงการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๓ |
| (๑๓) แผนงานที่แสดงการเปลี่ยนแปลงเขตการคืนพื้นที่บางส่วน | แสดงไว้ในลำดับที่ ๑๔ |

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

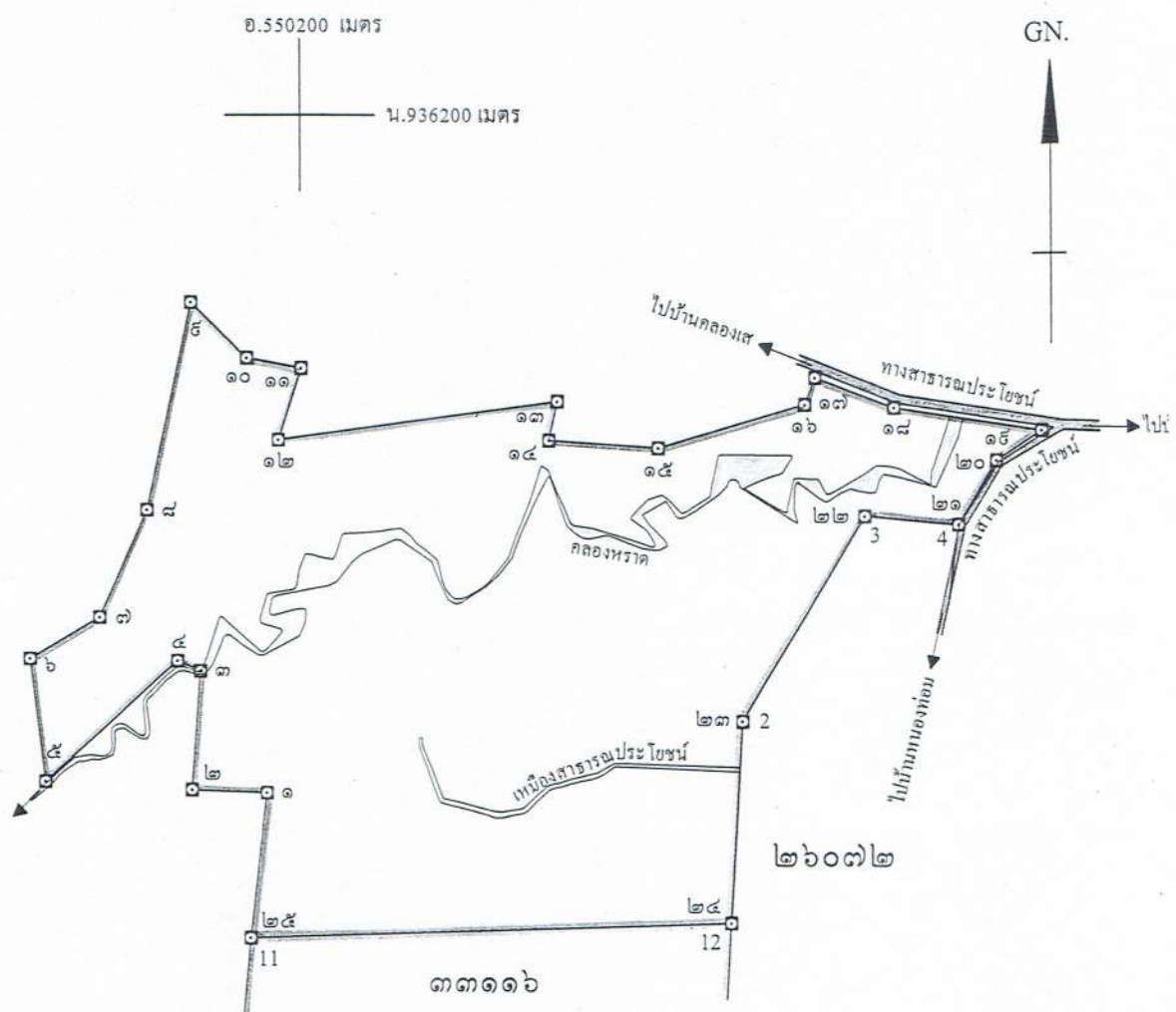
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๓๑๔๕ / ๑๖๓๗๗

คำขอที่..... ๓ / ๒๕๕๘

ลำดับชุด L 7017 ระยะเวลาที่ 4825 I



เนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

มาตราส่วน.....๑:๕,๐๐๐.....

จากนุหมหมายเลข.....๑.....ถึงนุหมหมายเลข.....๒.....ทิส. ๒๗๒ องศา. ๐๑. ลิปดา ระยะ.....๕๐๒๕๔.....

จากมหมมาเลข.....๒.....ถึงมหมมาเลข.....๓.....ทิส.....๓.....องศา.....๕๓.....ลิปดา.....ระยยะ.....๗๘.๘๓๘.....

จากมหมมาเลข.....๓.....ถึงมหมมาเลข.....๔.....ทิส. ๒๕๓.....องศา. ๕๒.....ลิปดา ๖๖.๗๑๗.....

จากมหมมาเลข.....๔.....ถึงมหมมาเลข.....๕.....ทิส. ๒๒๓) องค์. ๓๘. ลิปดา. ๖๖๕.๐๘๕.....

จากมหมมาเลข..... ๕ถึงมหมมาเลข..... ๖ทิส. ๓๕๒องศา ๔๐ลิปดา ๖๒๐๓๔

[illegible]

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(.....)

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 มาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการเฝ้าระวังให้เป็นไปตาม
เงื่อนไขที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อ ๔ ต้องทำและดำเนินการตามแผนการฟื้นฟูทั้งระหว่างการทำเหมืองและสิ้นสุดการทำเหมือง

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

ข้อ ๖ ต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และต้องวาง
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองตามที่คณะกรรมการแร่
กำหนด ตามมาตรา ๖๘(๙) ส่งให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ภายใน ๖๐ วันนับแต่วันที่ได้
รับอนุญาตประทานบัตร

การชำระเบี้ยประกันตามกรมธรรม์ประกันภัยให้ส่งหลักฐานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่ทราบภายในสามสิบวันนับแต่วันที่ครบกำหนดวันชำระแต่ละงวดตามสัญญา

ข้อ ๗ ในการทำเหมือง ถ้าได้พบโบราณวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ แร่หรือสิ่งที่มีโครงสร้างทางธรณีวิทยา
ที่มีลักษณะทางกายภาพเป็นพิเศษอันมีคุณค่าเกี่ยวกับการศึกษา วิจัยหรืออนุรักษ์ นอกจากจะต้องปฏิบัติตาม
กฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ และกฎหมายว่าด้วยการ
คุ้มครองซากดึกดำบรรพ์แล้ว ผู้ถือประทานบัตรจะต้องแจ้งการพบนั้นต่อเจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำ
ท้องที่โดยพลัน

ข้อ ๘ อื่น ๆ

บันทึกข้อตกลงการจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ

ตามบันทึกข้อตกลงเลขที่.....ลงวันที่.....
ผู้ถือประทานบัตรได้ตกลงจ่ายผลประโยชน์พิเศษแก่รัฐ เป็นเงินทั้งสิ้น.....บาท
โดยชำระ ☐ งวดเดียว เป็นเงิน.....บาท
☐ ผ่อนชำระงวด 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
☐ ผ่อนชำระงวด 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.....

ระวาง

☐

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 |

ลายมือชื่อผู้เขียน
(.....)

ลายมือชื่อผู้ทวน
(.....)

ลายมือชื่อผู้ตรวจ
(.....)

หมายเหตุ ให้ปรับใช้ได้ตามข้อเท็จจริง

เอกสารแนบ

3

รายงานแผนและผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานผลและแผนการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ประทานบัตรที่ ๓๓๑๔๕/๑๖๓๓/๓

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เดือนธันวาคม ปี ๒๕๖๕

บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช
เลขที่รับ ๒๗๑๖
วันที่ ๒๗ ๕.ค. ๒๕๖๕ เวลา

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช
เลขที่รับ ๕๘๑๕
วันที่ ๒๗ ๕.ค. ๒๕๖๕
วันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๕
เวลา

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๕

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช

สิ่งที่ส่งมาด้วย เล่มรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ๑ เล่ม

ข้าพเจ้า บริษัท เพียวไบรท์ ยิปซัม จำกัด ประทานบัตรที่ 33145/16377 ชนิดแร่ยิปซัมและแอนไฮไดรต์ ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช ขอส่งรายงานผลและแผนการดำเนินการด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาให้ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตรวจสอบและดำเนินการต่อไป

พร้อมกันนี้ ข้าพเจ้า ได้ส่งรายงานฉบับดังกล่าวให้กับ สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๑ สงขลา และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



ลงชื่อ.....

กรรมการผู้จัดการ

- ☐ ก.นพ. ☐ ก.สอ.
☐ ก.รอ. ☒ ก.พร.
☒ เพื่อทราบ ☐ เพื่อพิจารณา
☒ เพื่อดำเนินการ ☐ เพื่อทราบ/ถือปฏิบัติ
อื่นๆ.....

- ☒ พิจารณาดำเนินการ ☐ เพื่อทราบ/ถือปฏิบัติ
☐

หัวหน้ากลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

๒๗ ๕.ค. ๒๕๖๕

อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช
๒๗ ๕.ค. ๒๕๖๕

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้งที่.....วันที่ ๑๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ข้อมูลประทานบัตร

๑.๑ ชื่อผู้ถือประทานบัตร บริษัท เพียวโบริท์ ยิปซัม จำกัด

หมายเลขประทานบัตรที่ ๓๓๑๔๕/๑๖๓๓/๗

๑.๒ ที่ตั้ง ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑.๓ ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

๑.๔ อายุประทานบัตร ๒๑ ปี เริ่มตั้งแต่ ๗ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึง ๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๘๓

๑.๕ เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด. ๙๔-๐๒-๑๔ ไร่ ๖๖ ตารางวา โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส.๓ก, นส.๓ ฯลฯ) ๙๔-๐๒-๑๔ ไร่ ๖๖ ตารางวา

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภทเช่น ป่าสงวน, สปก.) สปก. ทั้งแปลง ไร่

☐ อื่นๆ (ระบุ)

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

๒.๑ สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

๒.๒ พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจการเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ๕๑-๐๑-๕๕ ไร่

๒.๓ จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน ๑ แห่ง ขนาด ๓๐ ไร่

๒.๔ พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ๑ แห่ง ขนาด ๖ ไร่

๒.๕ พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม ๐ ไร่

๒.๖ จำนวนจากชุมเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่

ลึก - เมตร

๒.๗ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว - ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ)

๔. ผลการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ที่ผ่านมา

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน๑..... แห่ง เนื้อที่๑๑..... ไร่

วิธีดำเนินการ ทำเหมืองเป็นขั้นบันได แต่เนื่องจากในพื้นที่บ่อเหมืองส่วนใหญ่ยังคงต้องใช้
สำหรับการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมืองจึงดำเนินการได้แค่บริเวณขอบบ่อเหมือง

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน๑..... แห่ง เนื้อที่๖..... ไร่

วิธีการดำเนินงาน ปลูกพืชเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน-..... แห่ง เนื้อที่-..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้ปรับปรุงสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกอง
เปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน๑..... แห่ง ขนาด (ก x ย x ล)๑๕ x ๒๐ x ๒.๕ เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็น
ประจำและได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ.....๕..... ไร่

วิธีดำเนินการ มีการปลูกไม้ยืนต้นทั่วไป ดูแลต้นไม้ให้เจริญเติบโต และปลูกซ่อมแซม
บางส่วนที่ตาย

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่-..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่/โรงโม่ในพื้นที่โครงการ

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่..... ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีสำนักงานในพื้นที่โครงการ

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดตลอดอายุประทานบัตรโดยประมาณ๕๐,๐๐๐..... บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปี ข้างหน้า

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน๑..... แห่ง เนื้อที่๑๑..... ไร่

วิธีดำเนินการ ทำการปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นเพื่อป้องกันการพังทลายหน้าดินบริเวณขอบบ่อ เหมืองที่ไม่ได้มีการทำเหมืองแล้ว

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน๑..... แห่ง เนื้อที่๖..... ไร่

วิธีการดำเนินงาน ดูแลต้นไม้เดิมที่ปลูกไว้ให้สภาพแข็งแรงสมบูรณ์ ปลูกต้นไม้ซ่อมแซมบริเวณส่วนที่ ตายและปลูกเพิ่มบริเวณที่มีการเก็บกองเพิ่ม

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง เนื้อที่ - ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่ได้รับสภาพปัจจุบันเนื่องจากยังมีการผลิตอยู่

- ☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหินและบริเวณอื่นๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำ บ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน๑..... แห่ง ขนาด (ก x ย x ล) .๑๕.X.๒๐.X.๒.๕ เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนให้มีสภาพที่สมบูรณ์ ขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำและ ได้ปลูกพืชคลุมดินเพื่อป้องกันการพังทลายของเปลือกดินและเศษหิน

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร

รวมเนื้อที่ประมาณ๕..... ไร่

วิธีดำเนินการ พื้นที่ว่างหรือพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว ดำเนินการปรับปรุงพื้นที่โดยการปลูก ต้นไม้โตเร็วที่เหมาะสม และทำการดูแลต้นไม้เดิมให้แข็งแรง

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน

เนื้อที่ - ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีโรงแต่งแร่ในพื้นที่โครงการ

- ☐ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก

เนื้อที่ - ไร่

วิธีการดำเนินการ ไม่มีสำนักงานในพื้นที่โครงการสวยงาม

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดตลอดอายุประทานบัตรโดยประมาณ ๕๐,๐๐๐ บาท

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินแผนงาน ๕๐,๐๐๐ บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว ๕๐,๐๐๐ บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ.....

วิธีการดำเนินการ ขอสนับสนุนพันธกิจจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ในการนำมาปลูก
บริเวณ พื้นที่โครงการเหมืองแร่ต่อไป



(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง..... **กรรมการผู้จัดการ**ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

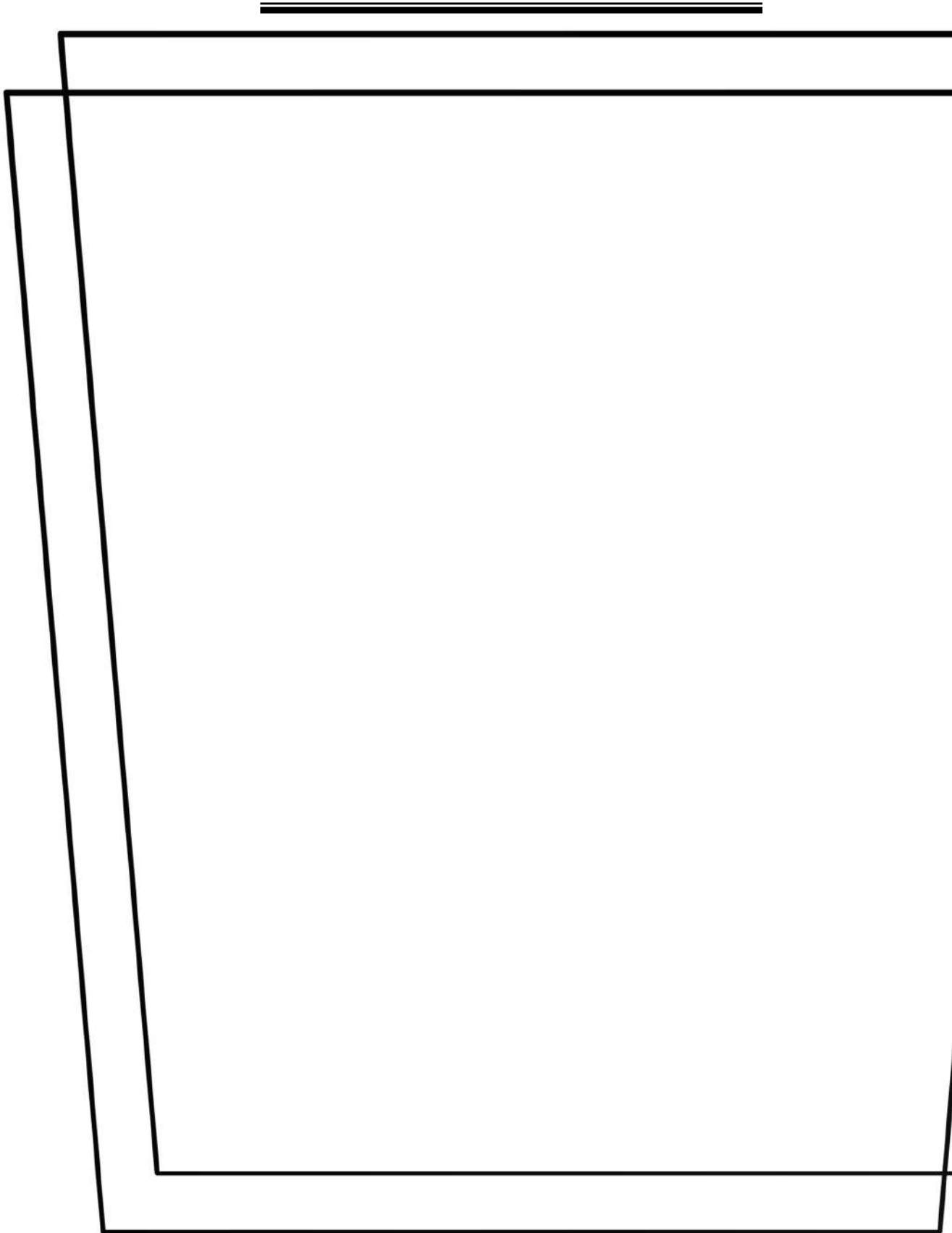
(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง..... **วิศกรเทคนิค**ผู้รับรองรายงาน

วันที่ 15 ธันวาคม 2565

เอกสารแนบ



เอกสารแนบ ๑

ภาพประกอบรายงานฟื้นฟูการทำเหมือง

๒.ภาพแสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ ประทานบัตรที่

๓๓๑๔๕/๑๖๓๓/๓



พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



โรงแต่งแร่ของโครงการ



บ่อดักตะกอน บ1



บ่อดักตะกอน บ2



พื้นที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน



เส้นทางขนส่งแร่ในพื้นที่โครงการ

๓. ภาพแสดงการฟื้นฟูบริเวณรอบพื้นที่โครงการ



สภาพปัจจุบันของโครงการ



โรงแต่งแร่



แนวต้นไม้บริเวณถนนรอบเหมือง



แนวต้นไม้บริเวณถนนรอบเหมือง



ปิดคลุมผ้าใบ



ราดน้ำเพื่อลดฝุ่น



ปลูกต้นไม้ซ่อมแซมส่วนที่ตายไป



บ่อดักตะกอน

เอกสารแนบ ๒

สำเนาประธานบัตร



ประธานบัตร

เพื่อการทำเหมืองประเภทที่ ๒

ประธานบัตรเลขที่...๓๓๑.๔๕ / (๑๖๓๗)๗

ออกให้แก่.....บริษัท เทียวไนร์ท์ ซิปชั่น จำกัด.....อายุ.....ปี สัญชาติ ไทย.....

หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน/ ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่..... ๐๘๔๕๕๕๙๐๐๐๕๔๔

อยู่บ้านเลขที่/สำนักงานเลขที่ ๑/๕๕ ต.รอก/ซบ.....

ฉบับ..... เล่มที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... มะขามเตี้ย.....

อำเภอ..... เมืองสุราษฎร์ธานี..... จังหวัด..... สุราษฎร์ธานี.....

เพื่อให้ทำเหมืองแร่ประเภทที่ ๒ ชนิดแร่ ยิปซัมและแอนไฮไดรต์

ณ ตำบล.....ไปรษณีย์.....อำเภอ.....จ.ฉะเชิงเทรา.....จังหวัด.....นครศรีธรรมราช.....

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

จำนวนปีที่ ๕๕ ไร่ ๒ งาน ๑๕ ตารางวา ตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตรฉบับนี้

โดยมีเงื่อนไขสาระสำคัญที่กำหนดไว้ตามลำดับ ดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๓ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓



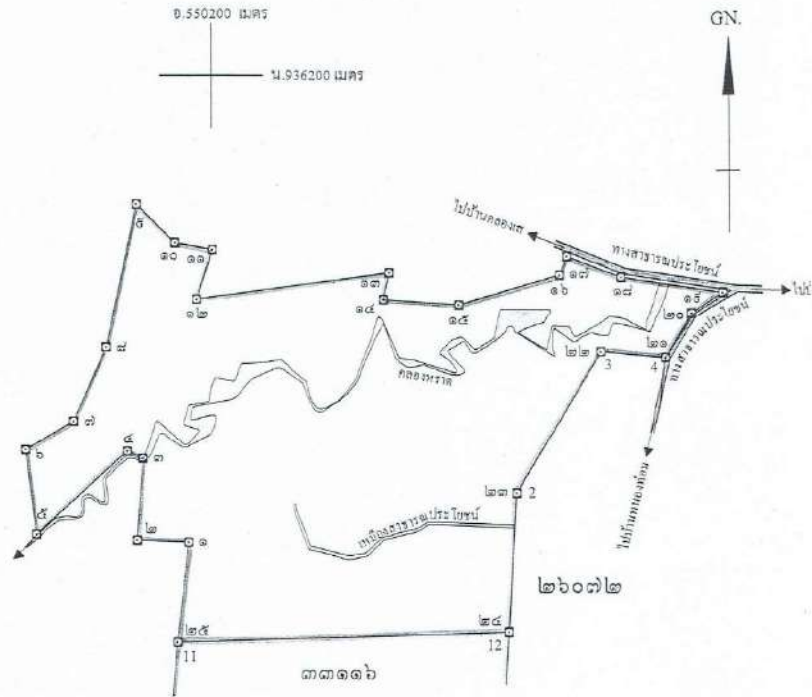
ได้รับพิจารณาและอนุมัติแล้ว

ลำดับที่ ๒

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๓๓๑๔๕ / ๒๖๖๗๗

คำขอที่ ๑๖ / ๒๕๕๘

ลำดับชุด L 7017 ระวางที่ 4825 I



เนื้อที่ ๕๕ ไร่ ๒ งาน ๑๕ ตารางวา

มาตราส่วน ๑ : ๕,๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๖๖ องศา ๐๑ ลิปดา ระยะ ๕๐.๒๕๕
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๓ องศา ๕๓ ลิปดา ระยะ ๗๘.๘๓๕
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๕๓ องศา ๕๒ ลิปดา ระยะ ๑๖.๗๑๗
 จากมุมหมายเลข ๔ ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๒๕๗ องศา ๓๘ ลิปดา ระยะ ๑๑๕.๐๘๕
 จากมุมหมายเลข ๕ ถึงมุมหมายเลข ๖ ทิศ ๓๕๒ องศา ๔๐ ลิปดา ระยะ ๘๒.๐๓๕

เอกสารแนบ ๓

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน
กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

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

1. ไม่ควรนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่ติดต่อกับธนาคาร 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. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。 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. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก่ไข หรือฝากเงินในแหล่งที่นอก หรือไม่เป็นหลักฐานแก่บุคคลอื่นได้ต่อเมื่อได้รับ **ความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น**
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让给他人、转手、变更、或据下其中任何一页、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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่สำนักงาน ไม่ควรแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือทางช่องทางที่กำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。 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. ไม่มีการบัญชีรายการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะมีบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษานับถือหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维护费。 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 สาขาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
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 อีปซีเอ็ม ประทานบัตรที่ 33145/16377
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款在法定限额内获存款保险机构担保。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行无政策客户保管任何客户存折的政策。 The Bank will not hold customer passbooks of any type

936

| วันที่ 日期 DATE | คำย่อ 代码 CODE | ถอน 取款 WITHDRAWAL | ฝาก 存款 DEPOSIT | คงเหลือ 余额 BALANCE | หมายเลข 出纳员号码 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 | 17/06/22INN | | 64.39 | 611,506.73 | PCB09400 |
| 19 | 17/06/22TXN | | 0.64 | 611,506.09 | PCB09400 |
| 20 | 15/12/22CS | 510,000.00 | | 101,506.09 | K0550160 |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี)

เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ

ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน 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, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

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

1. โปรดนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่คุณติดต่อธนาคาร 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. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。 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. สิทธิเงินฝากออมทรัพย์/สมุดบัญชีนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนชื่อ แก้ไข หรือเพิ่ม/ลดจำนวนเงินฝาก หรือนำไปเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันบุคคลอื่นได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让给他人、转手、变更，或取下其中任何一页，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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่ต่างสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดบัญชีสูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。 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. ไม่มีการเปิดบัญชีจากเดิมแล้ว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษานับบัญชีจากลักษณะที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。 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 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

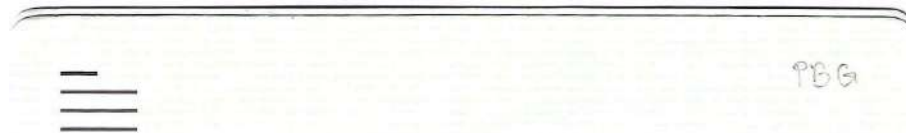
ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม ประทานบัตรที่ 33145/16377
(กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款由法定限额内存款保险机构担保。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



| วันที่ DATE | คำย่อ CODE | ถอน 取款 WITHDRAWAL | ฝาก 存款 DEPOSIT | คงเหลือ 余额 BALANCE | หมายเลข 出纳员号码 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 | 17/06/22INN | | 114.05 | 607,761.31 | PCB09400 |
| 19 | 17/06/22TXN | | 1.14 | 607,760.17 | PCB09400 |
| 20 | 15/12/22CS | 343,465.00 | | 264,295.17 | K0550160 |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรีจากธนาคารไทย)
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน 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, 请阅存折底页 "CODE" and "TELLER NO." Please see inside back cover

เอกสารแนบ

4

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 ป้ายแสดงข้อมูลโครงการ



รูปที่ 2 แนวเวนไม่ทำเหมืองจากคลองสาธารณะประโยชน์ บริเวณหลักหมุดที่ 17-21



รูปที่ 3 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองระยะ 20 เมตร



รูปที่ 4 แนวกันเขตไม่ทำเหมืองในระยะ 10 เมตร



รูปที่ 5 ค้นทำนบดิน



รูปที่ 6 คูระบายน้ำ



รูปที่ 7 เส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 8 แนวต้นไม้บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการและพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง



รูปที่ 9 ปอดักตะกอน



รูปที่ 10 ป้ายแสดงเวลาระเบิดและพื้นที่เก็บวัตถุระเบิด



ป้ายแสดงเวลาระเบิดหิน

พื้นที่สำหรับเก็บวัตถุระเบิด

รูปที่ 11 พื้นที่ทำเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 12 จุดรวมพล



รูปที่ 13 ป้ายจราจรเตือนภัย



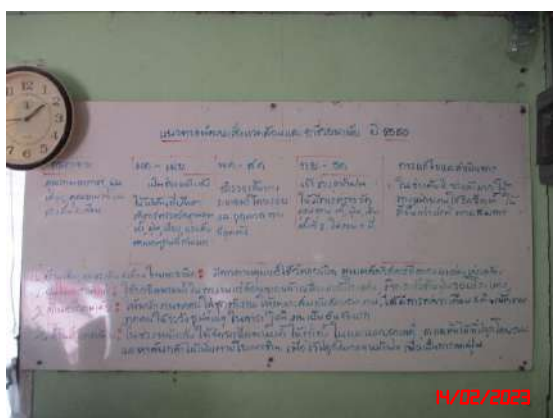
รูปที่ 14 ติดข้อมูลรายละเอียดของโครงการที่รถบรรทุกขนส่งแร่



รูปที่ 15 ป้ายประชาสัมพันธ์แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ



รูปที่ 16 บอร์ดประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 17 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 18 น้ำดื่มที่สะอาด



รูปที่ 19 บ้านพักคนงาน



รูปที่ 20 ห้องน้ำที่ถูกละทิ้ง



รูปที่ 21 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 22 เครื่องเจาะรื้อระเบิด



รูปที่ 23 การฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ



รูปที่ 24 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



รูปที่ 25 โรงซ่อมบำรุงรถยนต์ เครื่องจักรอุปกรณ์



รูปที่ 26 จุดซังน้ำหนักรถบรรทุก



รูปที่ 27 ป้ายเตือนอันตรายเครื่องจักรกำลังทำงาน



รูปที่ 28 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

รูปที่ 29 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 14-17 กุมภาพันธ์ 2566



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

รูปที่ 30 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ



บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้

รูปที่ 31 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2566



คลองหรางดก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ



คลองหรดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ



ชุมเหือง



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. ไม่ควรนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่ติดต่อกับธนาคาร 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. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。 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. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก่ไข หรือฝากเงินในแหล่งอื่นได้ออก หรือไม่เป็นหลักฐานแก่บุคคลอื่นได้ต่อเมื่อได้รับ **ความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น**
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或据下其中任何一页、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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่สำนักงาน ไม่ควรแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือทางช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。 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. ไม่มีการบัญชีรายการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะมีบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษานับถือหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维护费。 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 สาขาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
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 อีปซีม ประทานบัตรที่ 33145/16377
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款在法定限额内获存款保险机构担保。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มียกยอรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行无义务客户保管任何客户存折的政策。 The Bank will not hold customer passbooks of any type

936

| วันที่ 日期 DATE | คำย่อ 代码 CODE | ถอน 取款 WITHDRAWAL | ฝาก 存款 DEPOSIT | คงเหลือ 余额 BALANCE | หมายเลข 出納員号码 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 | 17/06/22INN | | 64.39 | 611,506.73 | PCB09400 |
| 19 | 17/06/22TXN | | 0.64 | 611,506.09 | PCB09400 |
| 20 | 15/12/22CS | 510,000.00 | | 101,506.09 | K0550160 |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี)

เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ

ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน 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, 请阅存折底页 "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. โปรดนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งที่คุณติดต่อธนาคาร 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. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้รับการตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。 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. สิทธิเงินฝากออมทรัพย์เงินฝากออมทรัพย์ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนชื่อ แก้ไข หรือเพิ่มเงินได้แต่เพียงอย่างเดียว หรือนำไปเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันบุคคลอื่นได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更，或取下其中任何一页，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. การถอนเงินหรือปิดบัญชีต้องแจ้งสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。 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. ไม่มีการรับประกันการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษานับบัญชีจากลักษณะที่ธนาคารกำหนด
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。 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 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี
帐户号码
A/C NO.

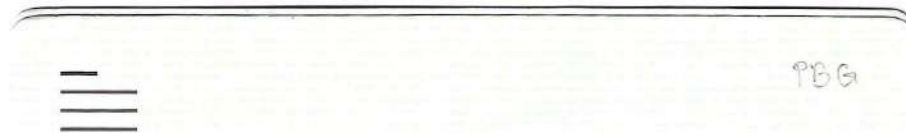
ชื่อ 帐户名称 NAME

บจก. เพียวไบรท์ อีปซีเอ็ม ประทานบัตรที่ 33145/16377
(กองทุนเฝ้าระวังภาวะสุขภาพ)

เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย
此存款由法定限额内存款保险机构担保。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0317
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



| วันที่ DATE | คำย่อ CODE | ถอน 取款 WITHDRAWAL | ฝาก 存款 DEPOSIT | คงเหลือ 余额 BALANCE | หมายเลข 出纳员号码 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 | 17/06/22INN | | 114.05 | 607,761.31 | PCB09400 |
| 19 | 17/06/22TXN | | 1.14 | 607,760.17 | PCB09400 |
| 20 | 15/12/22CS | 343,465.00 | | 264,295.17 | K0550160 |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |

K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรี

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลฟรีทางอีเมล)
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน 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, 请阅存折底页 "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 ควรพบแพทย์เฉพาะทาง 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 | ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน | | | | | | | |
|-------|--|----------------|------|----------------------------|------|------|------|------|--|--|--------|
| | | | | (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 | 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 / สายตาซ้ายผิดปกติ (อุบัติเหตุตาเสีย) |
| 20 | | | สายตาสกปรก มีตาสอดสี ลานตาปกติ |
| 21 | | | สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ |
| 22 | | | สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ |
| 23 | | | สายตายาว ไม่มีตาสอดสี ลานตาปกติ |
| 24 | | | สายตาสว่างปกติ ไม่มีตาสอดสี / สายตาซ้ายผิดปกติ (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 ออกกำลังกาย 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 ¹⁾ (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 : ¹⁾ 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 ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/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 | ร้อยละ | บ้านหนองท่อม | ร้อยละ | บ้านตรอกไม้แดง | ร้อยละ | บ้านควนนนท์ | ร้อยละ | บ้านนาจิก | ร้อยละ | บ้านนาแยกเหนือ | ร้อยละ | บ้านนาแยกใต้ | ร้อยละ | N=312 | ร้อยละ |
| | N=67 | | N=38 | | N=47 | | N=43 | | N=66 | | N=28 | | N=23 | | | |
| 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 |
| - ชื้อน้ำบรรจุขวด/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 |
| - ชื้อน้ำบรรจุขวด/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 |
| 2. อนามัยครอบครัว | | |
| 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 |
| 2. อนามัยครอบครัว | | |
| 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 |
| 4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน | | |
| 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 อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 14-17 February 2023
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47P 550189 E, 936346 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/1 Received Date : 20 February 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Analytical Date : 20-26 February 2023
Report Date : 26 February 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

| Parameter | Sampling Date | Analytical Method | Result (mg/m ³) | Standard ¹⁾ (mg/m ³) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| Total Suspended Particulate (TSP) | 14-15/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.052 | 0.330 |
| | 15-16/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.057 | |
| | 16-17/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.055 | |
| Particulate Matter (PM-10) | 14-15/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.025 | 0.120 |
| | 15-16/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.027 | |
| | 16-17/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.026 | |

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อิมพ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่อิมพ์ และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอลำชะงู จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 14-17 February 2023
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 47P 550770 E, 936292 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/2 Received Date : 20 February 2023
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Analytical Date : 20-26 February 2023
Report Date : 26 February 2023

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 5 December 2022

Expiration Date : 5 December 2023

| Parameter | Sampling Date | Analytical Method | Result (mg/m ³) | Standard ¹⁾ (mg/m ³) |
|-----------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------|--|
| Total Suspended Particulate (TSP) | 14-15/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.040 | 0.330 |
| | 15-16/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.052 | |
| | 16-17/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | 0.047 | |
| Particulate Matter (PM-10) | 14-15/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.017 | 0.120 |
| | 15-16/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.024 | |
| | 16-17/02/2023 | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | 0.021 | |

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไรท์อิมพ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่อิมพ์ และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 14-17 February 2023
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47P 550189 E, 936346 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/3 Received Date : 20 February 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Report Date : 26 February 2023

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)) | | | | | |
|------------------------|---|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| | 14-15 February 2023 | | 15-16 February 2023 | | 16-17 February 2023 | |
| | Leq 24 hrs. | Lmax | Leq 24 hrs. | Lmax | Leq 24 hrs. | Lmax |
| 14.00-15.00 | 57.8 | 81.3 | 62.2 | 77.5 | 59.2 | 76.3 |
| 15.00-16.00 | 58.6 | 76.6 | 61.6 | 76.7 | 57.6 | 80.5 |
| 16.00-17.00 | 57.8 | 81.5 | 61.0 | 75.2 | 60.0 | 78.6 |
| 17.00-18.00 | 53.4 | 76.1 | 58.8 | 72.0 | 61.0 | 80.6 |
| 18.00-19.00 | 59.5 | 84.7 | 56.3 | 70.0 | 54.2 | 76.1 |
| 19.00-20.00 | 57.2 | 80.3 | 52.7 | 61.0 | 54.0 | 66.5 |
| 20.00-21.00 | 55.4 | 77.4 | 52.6 | 62.6 | 53.4 | 66.9 |
| 21.00-22.00 | 53.0 | 68.7 | 52.1 | 57.7 | 52.6 | 67.8 |
| 22.00-23.00 | 51.9 | 64.2 | 51.5 | 64.5 | 54.2 | 70.4 |
| 23.00-00.00 | 51.2 | 62.6 | 51.3 | 59.5 | 51.0 | 69.9 |
| 00.00-01.00 | 51.1 | 65.7 | 51.5 | 63.7 | 50.8 | 70.0 |
| 01.00-02.00 | 51.0 | 71.7 | 51.4 | 63.7 | 51.3 | 60.9 |
| 02.00-03.00 | 50.7 | 60.3 | 53.8 | 67.6 | 54.0 | 69.1 |
| 03.00-04.00 | 51.3 | 62.8 | 52.5 | 67.6 | 58.5 | 76.5 |
| 04.00-05.00 | 52.6 | 69.4 | 54.5 | 71.6 | 59.4 | 79.9 |
| 05.00-06.00 | 57.5 | 76.1 | 55.7 | 69.7 | 55.4 | 78.6 |
| 06.00-07.00 | 57.1 | 86.0 | 56.3 | 74.5 | 55.9 | 79.3 |
| 07.00-08.00 | 59.3 | 81.0 | 54.8 | 76.3 | 57.0 | 82.3 |
| 08.00-09.00 | 58.5 | 80.9 | 53.6 | 71.0 | 56.8 | 83.0 |
| 09.00-10.00 | 55.2 | 80.3 | 56.8 | 76.4 | 57.1 | 80.4 |
| 10.00-11.00 | 54.3 | 74.8 | 54.2 | 74.1 | 56.8 | 78.7 |
| 11.00-12.00 | 57.3 | 76.3 | 54.9 | 74.5 | 52.8 | 75.6 |
| 12.00-13.00 | 61.8 | 86.9 | 54.1 | 74.3 | 52.6 | 73.6 |
| 13.00-14.00 | 63.1 | 81.7 | 56.7 | 78.0 | 54.5 | 73.5 |
| Average 24 hrs. | 57.1 | - | 56.4 | - | 56.4 | - |
| Maximum | - | 86.9 | - | 78.0 | - | 83.0 |
| Standard ¹⁾ | 70.0 | 115.0 | 70.0 | 115.0 | 70.0 | 115.0 |

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อ็อปซิม จำกัด โครงการเหมืองแร่อูปซิม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 14-17 February 2023
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 47P 550770 E, 936292 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/3 Received Date : 20 February 2023
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Report Date : 26 February 2023

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)) | | | | | |
|------------------------|---|-------|---------------------|-------|---------------------|-------|
| | 14-15 February 2023 | | 15-16 February 2023 | | 16-17 February 2023 | |
| | Leq 24 hrs. | Lmax | Leq 24 hrs. | Lmax | Leq 24 hrs. | Lmax |
| 10.00-11.00 | 56.7 | 79.9 | 57.0 | 78.0 | 57.1 | 95.7 |
| 11.00-12.00 | 62.6 | 91.7 | 49.5 | 80.7 | 51.8 | 75.5 |
| 12.00-13.00 | 57.2 | 86.3 | 48.2 | 69.8 | 56.2 | 93.4 |
| 13.00-14.00 | 57.6 | 83.0 | 51.9 | 69.4 | 52.1 | 73.0 |
| 14.00-15.00 | 59.6 | 78.9 | 48.4 | 74.4 | 56.0 | 87.1 |
| 15.00-16.00 | 62.5 | 84.9 | 48.9 | 67.3 | 52.7 | 78.1 |
| 16.00-17.00 | 59.6 | 82.2 | 49.0 | 70.7 | 49.7 | 78.6 |
| 17.00-18.00 | 58.9 | 80.2 | 56.9 | 79.8 | 51.5 | 83.0 |
| 18.00-19.00 | 54.7 | 79.7 | 55.1 | 71.1 | 46.6 | 71.0 |
| 19.00-20.00 | 55.7 | 82.4 | 56.2 | 77.9 | 44.7 | 67.6 |
| 20.00-21.00 | 55.0 | 83.8 | 55.9 | 69.0 | 44.0 | 59.6 |
| 21.00-22.00 | 49.7 | 83.2 | 55.1 | 77.6 | 43.9 | 59.8 |
| 22.00-23.00 | 52.7 | 78.6 | 55.4 | 72.9 | 44.1 | 60.2 |
| 23.00-00.00 | 50.9 | 77.0 | 54.6 | 82.5 | 44.0 | 59.9 |
| 00.00-01.00 | 48.3 | 64.7 | 53.7 | 72.8 | 44.4 | 63.7 |
| 01.00-02.00 | 55.8 | 84.1 | 53.3 | 73.4 | 45.1 | 63.7 |
| 02.00-03.00 | 47.5 | 80.6 | 53.5 | 64.7 | 44.5 | 62.2 |
| 03.00-04.00 | 53.5 | 74.1 | 55.6 | 79.7 | 44.9 | 59.9 |
| 04.00-05.00 | 55.3 | 69.6 | 55.5 | 71.0 | 49.8 | 66.9 |
| 05.00-06.00 | 65.2 | 88.4 | 56.5 | 80.7 | 46.8 | 67.3 |
| 06.00-07.00 | 63.3 | 85.7 | 53.3 | 83.9 | 62.8 | 99.4 |
| 07.00-08.00 | 64.3 | 84.4 | 65.6 | 85.4 | 65.0 | 84.9 |
| 08.00-09.00 | 66.8 | 92.1 | 52.1 | 75.7 | 59.5 | 83.9 |
| 09.00-10.00 | 65.8 | 86.1 | 50.7 | 70.0 | 58.3 | 78.1 |
| Average 24 hrs. | 60.5 | - | 56.0 | - | 55.8 | - |
| Maximum | - | 92.1 | - | 85.4 | - | 99.4 |
| Standard ¹⁾ | 70.0 | 115.0 | 70.0 | 115.0 | 70.0 | 115.0 |

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวเวอร์ทีปซัม จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอนาวัง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 February 2023
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 47P 550189 E, 936346 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/5 Received Date : 20 February 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Report Date : 26 February 2023

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อิมพ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่อิมพ์ และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 February 2023
Station : บ้านที่ใกล้ที่สุดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (UTM 47P 550770 E, 936292 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/6 Received Date : 20 February 2023
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Report Date : 26 February 2023

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีบุกในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.20 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อียิปซ์ จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 January 2023
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองหอราก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0550439 E, 936350 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/1 Received Date : 24 January 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Analytical Date : 24-30 January 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Report Date : 30 January 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|---------|----------------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.2 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 16.3 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 2,698 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 1,646 | - |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 2.6 | - |
| Sulfate | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 1,820 | - |
| Arsenic* | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.01 |
| Cadmium | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.002 | Not more than 0.05 ³⁾ |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.30 | - |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.05 |

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์อียิปชั่น จำกัด โครงการเหมืองแร่อียิปชั่น และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377
Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 January 2023
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองพราดหลังไหลเข้าพื้นที่โครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0549573 E, 935057 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/2 Received Date : 24 January 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Analytical Date : 24-30 January 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Report Date : 30 January 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|---------|-----------------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H* B) | 6.8 | 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) | 56 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 27 | - |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 1.1 | - |
| Sulfate | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 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 ³⁾ |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.03 | - |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.05 |

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง 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. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 January 2023
Station : น้ำผิวดินบริเวณชุมชนเหมือง (UTM 47P 0550154 E, 936063 N.) Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/3 Received Date : 24 January 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Analytical Date : 24-30 January 2023
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Report Date : 30 January 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ |
|------------------------|---------------------------|---|---------|----------------------------------|
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H* B) | 6.8 | 5.0-9.0 |
| Total Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105 °C (2540 D) | 36.6 | - |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180 °C (2540 C) | 2,317 | - |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 1,672 | - |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 10 | - |
| Sulfate | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 1,504 | - |
| Arsenic* | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.01 |
| Cadmium | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.002 | Not more than 0.05 ³⁾ |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.14 | - |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.05 |

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เพียวไบรท์ยิปซัม จำกัด โครงการเหมืองแร่ยิปซัม และแร่แอนไฮไดรต์ ประทานบัตรที่ 33145/16377

Address : ตำบลไม้เรียง อำเภอดาวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช

Report No. : M660116

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

Sampling Date : 23 January 2023

Station : น้ำบาดาลบ้านควนหน้ (UTM 47P 0550810 E, 936395 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/4

Received Date : 24 January 2023

Sample Type : น้ำ (Water)

Analytical Date : 24-30 January 2023

Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Report Date : 30 January 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ | |
|------------------------|---------------------------|---|---------|------------------------|------------------|
| | | | | Appropriate Criteria | Maximum Criteria |
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H* B) | 6.3 | 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) | 50 | Not more than 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 10 | Not more than 300 | 500 |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 1.1 | 5 | 20 |
| Sulfate | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 12 | Not more than 200 | 250 |
| 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 |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not more than 0.5 | 1.0 |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not Detected | 0.05 |

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

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

* 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 อำเภอฉวาง จังหวัดนครศรีธรรมราช Report No. : M660116
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 January 2023
Station : น้ำบาดาลโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านหนองท่อม Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 47P 0549497 E, 934735 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample No. : M660116/5 Received Date : 24 January 2023
Sample Type : น้ำ (Water) Analytical Date : 24-30 January 2023
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Report Date : 30 January 2023

| Parameters | Units | Analytical Methods ¹⁾ | Results | Standard ²⁾ | |
|------------------------|---------------------------|---|---------|------------------------|------------------|
| | | | | Appropriate Criteria | Maximum Criteria |
| pH @ 25 °C | - | Electrometric Method (4500-H ⁺ B) | 7.5 | 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) | 1,910 | Not more than 600 | 1,200 |
| Total Hardness | mg/L as CaCO ₃ | EDTA Titrimetric Method (2340 C) | 1,366 | Not more than 300 | 500 |
| Turbidity* | NTU | Nephelometric Method (2130 B) | 1.1 | 5 | 20 |
| Sulfate | mg/L | Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E) | 1,462 | Not more than 200 | 250 |
| 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 |
| Total Iron | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | 0.01 | Not more than 0.5 | 1.0 |
| Lead | mg/L | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B) | <0.01 | Not Detected | 0.05 |

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

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

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

Data Tabulation

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

Calculations

| | | | |
|---|---|--|--------------------------------|
| Vstd= | $\Delta Vol((Pa-\Delta P)/Pstd)(Tstd/Ta)$ | 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



Checked By:



Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25





Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : UM14539

ID. Number : VM-NO-8

Environmental Conditions

Ambient Temperature : 23 °C \pm 3 °C

Received Date : 13 Jan 2023

Relative Humidity : 50 % \pm 15 %

Calibration Date : 17 Jan 2023

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2024

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2023

Method of Calibration

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

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

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory



Calibration Report

Certificate Number : SPR23010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR23010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s²

| 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.

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.

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



23 SEP 2022



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.



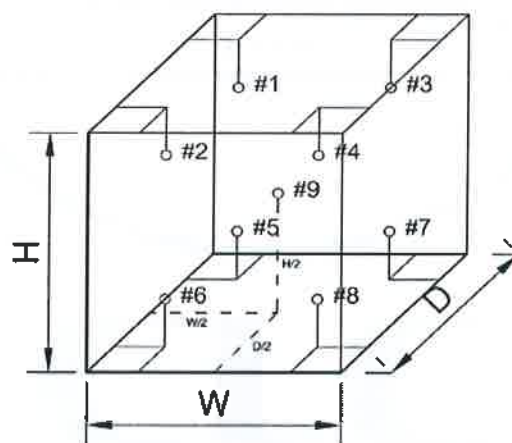
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

| DUC | | Measured Temperature (°C)@Probe No.9 is Ref. | | | | | | | | | Uncertainty ± (°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



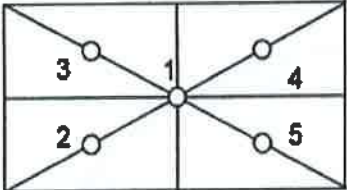

CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



Certificate of Calibration

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

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

Environment Condition:

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

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

Calibration By:

Calibration Date: **02 August 2022**

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739

Person in charge

Authorized signatory

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

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

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

บริษัท ดีเคเอสเอช เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited

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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

Instrument Location:

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 14-Feb-2023

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------|
| Company Name: | MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD | | |
| Address (Instrument Location): | | | |
| Serial Number: | 079S18071903 | PM Number: | 1/2 |
| Customer Name (if applicable): | | Telephone Number: | |
| Service Engineer Name: | | Service Order Number: | WO-02113798 |
| Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY) | 14-Feb-2023 | Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY) | 14-Aug-2023 |
| Standard Labor Hours to Complete PM : | | 4 hours | |

| Part Number | Release | Publication Date |  |
|----------------|---------|------------------|---|
| 09370140 Rev.4 | B | January 2018 | |

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

| Component / Specific Model | Serial # | Configuration Notes |
|----------------------------|----------|---------------------|
| | | |
| | | |

Parts Lists

| Parts Included with the PM | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| Part Number (if applicable) | Description | Quantity |
| 09995098 | Air Filter-Spectrometer | Not Applicable |
| N077520 | Air Filter-RF Generator | Not Applicable |
| 09992731 | Axial Window | 1 |
| B0810377 | Radial Window | 1 |
| N0770438 | O-ring kit, injector support adapter | 1 |
| N0780437 | O-ring kit, torch | 1 |

| 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 | 57-208CRX1 | 30-Jul-2023 |
| N9300221 | Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X) | 1 | 58-169CRY1 | 30-Nov-2023 |

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

Axial Window Replaced: ☒Yes ☐No

Radial Window Replaced: ☒Yes ☐No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

| Parameter | Specification | Test Result | Pass/Fail |
|-------------------------|---------------|-------------|-----------|
| As 193.696 - Resolution | ≤0.009 | 0.00764 | Passed |
| Ni 231.604 - Resolution | ≤0.011 | 0.00887 | Passed |
| Ni 341.476 - Resolution | ≤0.015 | 0.01253 | Passed |
| Ba 455.403 - Resolution | ≤0.020 | 0.01685 | Passed |

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

| Parameter | Specification | Test Result | Pass/Fail |
|-------------------|---------------|-------------|-----------|
| Zn 213.856 | %RSD ≤ 1 % | 0.18 | Passed |
| Mg 280.856 | %RSD ≤ 1 % | 0.05 | Passed |
| Mg 285.207 | %RSD ≤ 1 % | 0.90 | Passed |
| Ba 455.403 | %RSD ≤ 1 % | 0.64 | Passed |

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

| Element | Mode | Conc. | IB | IS | |
|-------------------|-----------------|----------------|------------|-------------|------------------|
| Mn 257.610 | Radial | 1,000 ppb | 5755.4 | 4429943.7 | |
| Mn 257.610 | Axial | 1,000 ppb | 10111.9 | 17115354.6 | |
| | | | | | |
| Mn 257.610 | IB*Conc. | IS - IB | BEC | Spec | Pass/Fail |
| Radial | 5755400 | 4424188.3 | 0.59 | <30 PPB | Passed |
| Axial | 10111900 | 17105242.7 | 1.30 | <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 |
|--------------------------------------|
| PM 1_2 Replace PM Kit |

Review

| | |
|---|---------------------------------------|
| <i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i> | |
| <i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i> | |
| Review of Preventive Maintenance: | |
| Authorized PerkinElmer Representative: | Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY) |
| Authorized Customer Representative: | Date: 14-Feb-2023 (DD-MMM-YYYY) |



Service Report

| Work Order Number | Activity Code | Billing Type | Requested Start Date | Model | Serial Number |
|--------------------------------------|---------------------|--------------|--------------------------------------|----------------|---------------|
| WO-02113798 | Planned Maintenance | Contract | 09/02/2566 8:57 น. | ICPN0790011 | 079S18071903 |
| Service Representative Name | Contract Number | Expiry Date | Equipment ID | System ID | |
| | SC-0035585335 | 30/04/2026 | N/A | N/A | |
| UDI Number | | | | | |
| N/A | | | | | |
| Equipment Location | | | Bill To Name | | |
| บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ | | | บจก. ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ | | |
| | | | | | |
| Customer Contact | Phone Number | Fax Number | Email | Purchase Order | |
| | | N/A | | 66-01-004 | |

| Work Description | | |
|--|------------|------------------|
| PM Avio200 1_2 Wavelength calibration Scan prism Scan Neon lamp Cleaned torch Neb Spray chamber injector Cleaned compartment door Cleaned instrument Replace PM Kit Run performance test | | |
| Start Date | End Date | Work Description |
| 14/02/2023 | 14/02/2023 | |

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

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

| Labour Details | | | |
|----------------|--------------------------|------------|----------|
| Part Number | Part Description | Start Date | Quantity |
| SV000013 | Preventative maintenance | 14/02/2023 | 6 |
| SV000002 | Service Travel | | 2.5 |

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

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

| Terms & Conditions |
|---|
| <p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p> |

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 57-208CRX1

Certification Date: JAN - - 2022

Expiration Date: JUL 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

| Analyte | Labeled | Measured | SRM | Analyte | Labeled | Measured | SRM |
|---------|------------|------------|--------|---------|------------|-------------|--------|
| As | 50.0 µg/mL | 50.4 µg/mL | 3103a* | Ni | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3136* |
| K | 50.0 µg/mL | 50.5 µg/mL | 3141a* | Sr | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3153a* |
| La | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3127a* | Zn | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3168a* |
| Li | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3129a* | Ba | 1.00 µg/mL | 1.00 µg/mL | 3104a* |
| Mn | 10.0 µg/mL | 10.1 µg/mL | 3132* | Mg | 1.00 µg/mL | 0.996 µg/mL | 3131a* |

* - indicates NIST SRM

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

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

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.



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date



Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that



has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date



Training

Certified by

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]

[REDACTED] ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED]

๒) [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) [REDACTED]

๒) [REDACTED]

๓) [REDACTED]

๔) [REDACTED]

๕) [REDACTED]

๖) [REDACTED]

๗) [REDACTED]

๘) [REDACTED]

๙) [REDACTED]

๑๐) [REDACTED]

๑๑) นายนิพล...



๑๑)
๑๒)
๑๓)
๑๔)

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

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. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017. *วิภาส*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๙๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เอกชน

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ

ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- ๑)
- ๒)
- ๓)

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- ๑)
- ๒)

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- ๑)
- ๒)
- ๓)
- ๔)
- ๕)

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิภนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

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

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

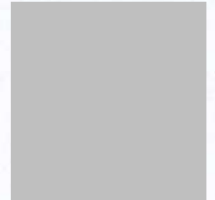
ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๕๖ ๑

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

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

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

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

Smul

หนังสือคำประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง

หนังสือค้ำประกันของธนาคาร (หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง) ประเภทที่ 2

เลขที่ 05862000007 QCMPG185314

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 ชนิดแร่ใยหินและแอนไฮไดรด์ 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 ข้าพเจ้าขอชดเชยเงินแทนให้ทันที 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)

[Signature] 03039
[REDACTED]

[Signature] 02940
[REDACTED]

[REDACTED] พยาน
[REDACTED]

[REDACTED] พยาน
[REDACTED]

