

เอกสารแนบ

เงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายประทานบัตร



ที่ วว 0804/ 14755

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

14 พฤศจิกายน 2543

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/4455 ลงวันที่ 4 เมษายน 2543

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ที่ A032/8/2543
ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง
กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

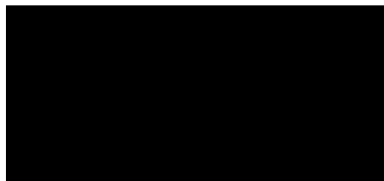
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ โครงการ
สำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 5/2543 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2543 โดยคณะกรรมการฯ
ยังไม่เห็นชอบกับรายงานโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล คำขอประทานบัตร
ที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอ
ข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามเอกสารสิ่งที่
ส่งมาด้วย 1 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ครั้งที่ 16/2543 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2543 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ที่ผ่านการรับรองจากทรัพยากรธรณีประจำท้องที่ บัดนี้ผู้ยื่นคำขอฯ ได้จัดส่งแผนผังโครงการดังกล่าวให้พิจารณาแล้ว ดังนั้น ผู้ยื่นคำขอฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และจะต้องนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ วว 0804/ 14756

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ชอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

14 พฤศจิกายน 2543

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/4455 ลงวันที่ 4 เมษายน 2543

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ที่ A032/8/2543
ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง
กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
3. แนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานของ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่ โครงการ
สำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ในการประชุมครั้งที่ 5/2543 เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2543 โดยคณะกรรมการฯ
ยังไม่เห็นชอบกับรายงานโครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล คำขอประทานบัตร
ที่ 23/2541 ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอ
ข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

บัดนี้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติมตามเอกสารสิ่งที่
ส่งมาด้วย 1 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้นำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการ

วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ โครงการสำรวจและหรือผลิตปิโตรเลียม ครั้งที่ 16/2543 เมื่อวันที่ 26 กันยายน 2543 และที่ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ และมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรเสนอแผนผังโครงการทำเหมืองแร่ที่ผ่านการรับรองจากทรัพยากรธรณี ประจำท้องที่ บัดนี้ผู้ยื่นคำขอฯ ได้จัดส่งแผนผังโครงการดังกล่าวให้พิจารณาแล้ว ดังนั้น ผู้ยื่นคำขอฯ จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และจะต้องนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

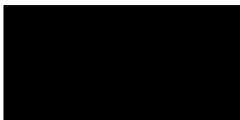
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.



A032/8/2543

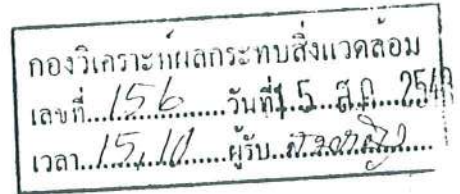
15 สิงหาคม 2543

เรื่อง ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

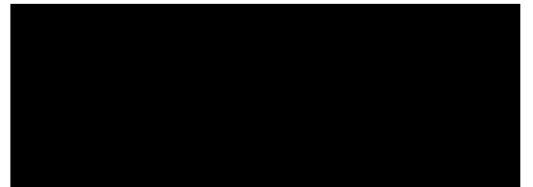
อ้างถึง เลขที่รับรายงานฯ ที่ 1-005-06-1999 ลงวันที่ 17 มิถุนายน 2542

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับเพิ่มเติม) จำนวน 15 ชุด



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเรือแม่เหล็กไฟฟ้า ของทางหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541 ซึ่งโครงการฯ
ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช และพร้อมกันนี้ บริษัทฯ ได้จัดส่งรายงานฯ จำนวน 2
ชุด ไปยังกรมทรัพยากรธรณีตามหนังสือส่งเลขที่ A031/8/2543 ลงวันที่ 15 สิงหาคม 2543 เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่ง
รายงานดังกล่าวมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป



EIA 03/000

**มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล คำขอประทานบัตรที่ 23/2541
ตั้งอยู่ที่ตำบลกรุงชิง กิ่งอำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช**

1. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงาน

- 1.1 ทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ เปิดหน้าเหมืองในลักษณะชั้นบันได โดยมีความสูงของชั้นบันไดไม่เกิน 5 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร รักษาความลาดชันไม่เกิน 45 องศา
- 1.2 กำหนดให้มีการใช้วัตถุระเบิดไม่เกิน 20 กิโลกรัม/จังหวัดง่อ กำหนดให้มีการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในช่วงเวลา 16.00 - 17.00 น.
- 1.3 เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งแร่ในช่วงที่เป็นถนนลูกรังต้องทำการปรับปรุงและซ่อมแซมให้ใช้การได้ดี และทำการฉีดพรมน้ำประมาณ 3 - 4 ครั้ง/วัน และตามสภาพอากาศและฤดูกาล
- 1.4 ในการขนส่งแร่ต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุก และกำหนดให้ใช้ความเร็วของยานพาหนะในช่วงที่เป็นถนนลูกรังและช่วงที่ผ่านชุมชน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 25 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 1.5 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู หมวกนิรภัย เป็นต้น ให้พนักงานใช้ตามความเหมาะสมกับลักษณะงาน
- 1.6 ติดตามตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนและความดังของเสียงบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน โดยทำการติดตามตรวจสอบปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- 1.7 ขุดคูขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร บริเวณ (รายละเอียดตามแผนผังโครงการทำเหมืองลงวันที่ 25 ตุลาคม 2543)
 - 1) ดักรับน้ำฝนที่ไหลผ่านเนินเขาทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปตามขอบเขตของการทำเหมืองและพื้นที่ที่กันไว้ไม่มีการทำเหมืองให้ไหลลงแอ่งทางทิศเหนือ คือจากเหมุดหลักฐานที่ 2 ในแปลงประทานบัตรที่ 19815/14577 ไปหลัหมุดที่ 4 ของแปลงคำขอฯ ที่ 23/2541 แล้วต่อไปจนถึงกึ่งกลางแปลงแล้วย่อยขึ้นไปทางทิศเหนือตามขอบเขตการทำเหมืองแล้วย้อนกลับไปทางทิศตะวันตกไปยังหลัหมุดหลักฐานที่ 2
 - 2) ดักรับน้ำฝนทางด้านทิศตะวันตกและตะวันตกเฉียงเหนือไหลลงบ่อเหมืองคือ จากหลัหมุดหลักฐานที่ 2 ไปหลัหมุดหลักฐานที่ 1 และ 10 และต่อไปบรรจบกับถนนแล้วไหลไปตามคูระบายน้ำข้างถนนไหลออกนอกเขตคำขอฯ แล้วให้ไหลลงห้วยทางทิศใต้ที่ผ่านประทานบัตรข้างเคียง
 - 3) ดักรับน้ำฝนในแนวเหนือ-ใต้ ตอนกลางแปลงคำขอฯ ที่ 23/2541 ที่ไหลผ่านเขตป่าไม้ที่ถูกกันไว้ให้ไหลคู่ไปกับคูรับน้ำขุนชั้นที่ไหลละไปตามถนนไปบรรจบกับคูในข้อ 2)

4) ดักรับน้ำฝนที่ไหลผ่านบริเวณที่เปิดทำเหมืองโซนที่ 1 คือบริเวณที่อยู่ใกล้กับหมุดหลักฐานที่ 10 ให้ไหลลงและไปตามที่เก็บกองเศษดินและเศษหินด้านทิศตะวันออกและใต้ เพื่อให้ไหลไปยังบ่อดักตะกอนที่อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดกับบริเวณเปิดหน้าเหมืองโซนที่ 3 เพื่อให้ตกตะกอนแล้วปล่อยน้ำใสไหลล้นออกไปตามธรรมชาติ

5) ดักรับน้ำฝนที่ไหลตามถนนที่อาจเกิดการกัดเซาะคือถนนที่อยู่บริเวณหมุดหลักฐานที่ 5, 6 และ 7 ให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอน ทั้งนี้ผู้จ้างถนนจะต้องทำการขุดให้บางช่วงเป็นบ่อลึกเพื่อบดักตะกอนบางส่วนก่อนที่จะไหลลงสู่บ่อดักตะกอน และต้องปรับปรุงผิวถนนให้อยู่ในสภาพที่เกิดปัญหาการกัดเซาะน้อยที่สุด

1.8 จัดเตรียมพื้นที่เก็บกองเศษหิน แร่เกรดต่ำ และเปลือกดินในเนื้อที่ 9,400 ตารางเมตร เก็บกองสูงไม่เกิน 12 เมตร พร้อมทั้งก่อสร้างคันทำนบดินและคูระบายน้ำโดยรอบพื้นที่เก็บกองดังกล่าว แล้วปลูกหญ้าคลุมดินให้เต็มพื้นที่

1.9 ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณห้วยนบพิดำ คลองกัน โดยทำการตรวจหาค่า pH, Suspended Solids, Dissolved Solids, total Hardness, Turbidity, Total Iron, Sulfate, Calcium และ Magnesium โดยทำการตรวจวัดอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.10 ทำการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วบริเวณขอบแปลงทางด้านทิศตะวันตกไปจนถึงทิศใต้และบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4186 ในช่วงที่สามารถมองเห็นพื้นที่ทำเหมืองและกิจกรรมอื่น ๆ โดยทำการปลูกต้นไม้ในลักษณะสลับฟันปลาจำนวนอย่างน้อย 2 แถว ให้มีระยะห่างระหว่างต้นและแถวประมาณ 2 x 2 เมตร

2. มาตรการที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

2.1 ให้เพิ่มพื้นที่เก็บกองเปลือกดินบริเวณที่ว่างที่อยู่ถัดไปทางทิศใต้ของพื้นที่เก็บกองที่เสนอไว้ในแผนผังการทำเหมืองเพิ่มเติม ซึ่งอยู่ระหว่างถนนและบ่อดักตะกอน โดยลักษณะการเก็บกองสูงไม่เกิน 12 เมตร ต้องมีความมั่นคงต่อการพังทลายของดินและต้องทำการปลูกพื้นที่คลุมดินทันทีบริเวณที่เป็นที่ลาดของพื้นที่

2.2 ให้สร้างคันทำนบดินเสริมหินอัดแน่นล้อมรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินตามข้อ 1.8 และ 2.1 โดยมีขนาดของฐานกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ความกว้างของสันคันทำนบ 1.5 เมตร พร้อมทั้งให้ทำการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วในพื้นที่บริเวณบริเวณด้านในและด้านนอกของคันทำนบไม่น้อยกว่า 2 แถว โดยมีระยะการปลูก 2 X 2 เมตร

2.3 การดำเนินการตามข้อ 1.7 , 1.8 , 2.1 และ 2.2 นั้น ให้ดำเนินการก่อนที่จะมีการทำเหมืองแร่ในรอบการอนุญาตประทานบัตรใหม่ และให้ดำเนินการศึกษาในรายละเอียดของบ่อดักตะกอน ความจุ วิธีการและการ

ดำเนินการขยายปอดักตะกอน พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบต่อไป

2.4 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วหรือพันธุ์ไม้ในท้องถิ่นภายในระยะ 2 ปี หลังจากได้ดำเนินการโครงการแล้ว โดยวิธีการปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร อย่างน้อย 4 แถว ในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตได้ดี

2.5 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะสมบัติอันเนื่องมาจากกิจกรรมการทำเหมือง และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.6 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง หรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการทำเหมือง และการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.7 ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วตามแผนงานที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.8 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือจากกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นให้เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำเหมืองชั่วคราว และหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

ส่วนใหญ่จะพบว่า มีปัญหา Baseline data ไม่มีหรือไม่เป็นระบบ ในการพิจารณารายงานฯ ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการผู้ชำนาญการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการพิจารณา เช่น ข้อมูลทรัพยากรนิเวศวิทยาในพื้นที่ต่าง ๆ ข้อมูลทรัพยากรอื่น และข้อมูลมลพิษต่าง ๆ เป็นต้น สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม จึงควรจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประกอบในการพิจารณารายงานฯ ทั้งนี้ หากมีระบบฐานข้อมูลเพียงพอจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวสามารถนำไปใช้ประกอบการพิจารณาได้ทันทีไม่ต้องเสียเวลาในการค้นหา หรือรวบรวมซึ่งจะเกิดผลดีต่อการพิจารณารายงานฯ ภายใต้เงื่อนไขการกำหนดเวลาที่จำกัดในการพิจารณารายงานฯ เช่น ในช่วงแรก 15 วัน เป็นต้น โดยมีข้อมูลที่ควรรวบรวมไว้ดังนี้

- ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อม
- ข้อมูลเกี่ยวกับมลพิษต่าง ๆ
- ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อม, มาตรฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในไทยและต่างประเทศที่นำมาใช้ประกอบการเปรียบเทียบประกอบการประเมิน
- ข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้เคยเสนอแนะให้จัดทำ เพื่อประโยชน์ในการมองภาพรวมของทั้งพื้นที่ เช่น แผนที่แสดงที่ตั้งของโครงการพัฒนาในระดับพื้นที่ หรือระดับภาพ เป็นต้น

นอกจากนี้ ข้อมูลในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นข้อมูลที่จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการอื่นในลักษณะเดียวกันหรือการนำไปใช้งานในการจัดการสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ข้อมูลเหล่านี้ ได้แก่

- รายชื่อโครงการที่เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ผลการพิจารณารายงาน
- ข้อมูลสภาพแวดล้อมของโครงการ
- ข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดังนั้น จึงควรจัดตั้งงานฐานข้อมูลเพื่อประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อพัฒนาการดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อตอบสนองกับความจำเป็นดังกล่าว และทำหน้าที่ให้บริการข้อมูลทางด้าน EIA โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายงาน EIA ที่สำนักงานฯ ได้ให้ความเห็นชอบแล้ว ซึ่งมีผู้มาใช้บริการเป็นจำนวนมาก

เอกสารแนบ

2

สำเนาประธานบัตร

ไบเบิ้ล

ประธานบัตร

11/11/2021/02:22:02

ชื่อ.....นามสกุล.....
ให้แก่.....นางนันทวรรณจำเริญ ชื่นระเจริญผล.....อายุ.....ปี สัญชาติไทย.....

๖๕/๓.....นครนายก/ชบ

ถนน... พระหล้า... ท่าอากาศยาน

หมู่ที่...๒๒...ตำบล/แขวง...พิกุล

ອຳເກດ/ເພ...ໜ.ໜ.ໜ.

จังหวัด...นครศรีธรรมราช

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล)...**ในน้ำ**

ณ ตำบล...ปรางค์

ប្រធាន ប្រធាន

..จังหวัด...นครศรีธรรมราช

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒ เดือน มิถุนายน

ਅ. ੪. ੫੬੬੬੬੬

และสิ้นอายุวันที่.....๕.....เดือน.....มิกขามน

..W. J. 44444

เป็นเนื้อที่.....ไร่.....งาน.....ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดัง ต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๕

"ใบแทนนี้ให้ใช้แทนคันฉัตรที่สูญหาย
หรือถูกทำลายไค"

หัวหน้าฝ่ายอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
รักษาการแทน อุตสาหกรรมจังหวัดนครราชสีมา
เจ้าพนักงานอุตสาหกรรมแร่ประจำท้องที่
๒๕ มก. ๒๕๕๕

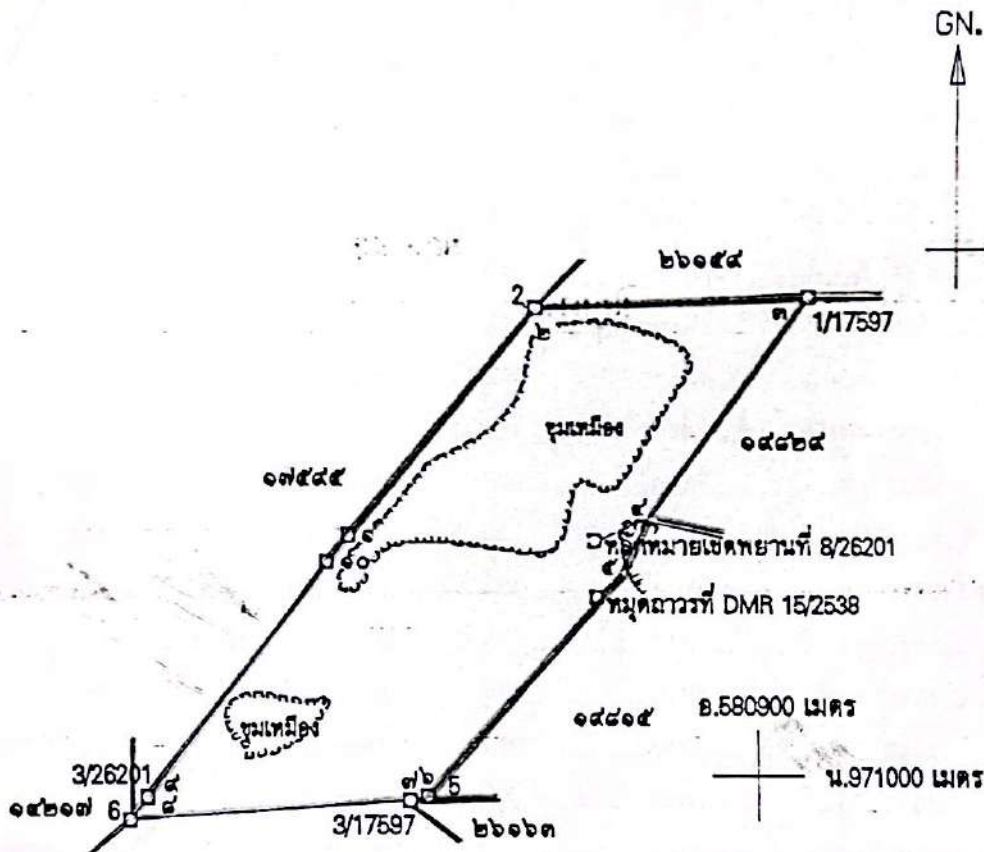
25 NOV. 2554

ประชุมคณะกรรมการบริหารงาน
ประจําปีงบประมาณ

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่.....๒๖๑๐๒/๑๕๕๑๕.....

ขอที่.....๒๓,๒๕๕๑.....

ระหว่างที่ ๙๙๒ เทนอ ๕๘๒ ๖๖๓



จากมุมถาวรที่ DMR. 15/2538 ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ ๕๐° - 31' ระยะ 21.969 วา

จากหลักหมายเลขเขตพยานที่ 8/26201 ถึงมุมหมายเลข ๕ ทิศ 67° - 33' ระยะ 43.139 วา

เนื้อที่.....๑๖๘.....ไร่.....๒.....งาน.....๙๙.....ตารางวา

มาตราส่วน ๑: ๑๐,๐๐๐

จากมุมหมายเลข.....๑.....	ถึงมุมหมายเลข.....๒.....	ทิศ.....๕๐.....	องศา.....๐๓.....	ลิปดา.....๐๓๔.....	ระยะ.....๑๙๙.....	๑๓๔.....	วา
จากมุมหมายเลข.....๒.....	ถึงมุมหมายเลข.....๓.....	ทิศ.....๕๗.....	องศา.....๕๑.....	ลิปดา.....๐๐๐.....	ระยะ.....๑๙๙.....	๑๕๕.....	วา
จากมุมหมายเลข.....๓.....	ถึงมุมหมายเลข.....๔.....	ทิศ.....๕๒.๒.....	องศา.....๑๐.....	ลิปดา.....๐๐๐.....	ระยะ.....๑๙๙.....	๑๐๐.....	วา
จากมุมหมายเลข.....๔.....	ถึงมุมหมายเลข.....๕.....	ทิศ.....๕๐.๗.....	องศา.....๓๘.....	ลิปดา.....๐๐๐.....	ระยะ.....๑๙๙.....	๑๕๕.....	วา
จากมุมหมายเลข.....๕.....	ถึงมุมหมายเลข.....๖.....	ทิศ.....๕๑.๑.....	องศา.....๒๕.....	ลิปดา.....๐๐๐.....	ระยะ.....๑๙๙.....	๑๕๕.....	วา

ลายมือชื่อ.....ผู้เขียน

(...)

ลายมือชื่อ.....ผู้แทน

(...)

ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ

(...)

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง
แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข

ครั้งที่ 1

การเพิ่มเติมชนิดของแร่ อธิบดีอนุญาตให้เพิ่มเติมชนิดของแร่.....
.....ชั้นอีก.....ชนิด

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองจากวิธี.....
.....เป็น.....

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

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

การเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการ อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองตาม
แผนผังโครงการทำเหมืองที่แนบท้ายประทานบัตรนี้ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมและแสดงไว้ในลำดับที่ 3 ตั้งแต่วันที่ ๑๓
เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

การเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข อธิบดีอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงเงื่อนไขที่แสดงไว้ในลำดับที่ 2 ข้อ.....

.....เกี่ยวกับ มาตรา ๒๐๖ แห่งกฎหมายว่าด้วยการขุดเจาะพบสิ่งแปลกปลอม
เป็นดังนี้ ตมหนังสี่ กบส. ที่ ๐๑ ๐๕๐๖/๑(๑) ๑๐๕ ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๓
ตั้งแต่วันที่ ๑๓ เดือน กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ครั้งที่ 2

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๕ เดือน มิถุนายน
 พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๒๐ ปี

.....
(นายสมศักดิ์ นิธิมไทย).....
 ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
 รัฐบาลทหารแทน
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๕ เดือน มิถุนายน
 พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๓๐ ปี

.....
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

.....
 อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการป้องกันแก้ไขสำหรับต่ออายุประทานบัตร

คู่มือ

ที่ อก ๐๕๐๗/๑๐๕๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข คำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
ประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง การประชุมคณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ ครั้งที่ ๒/๒๕๕๑ วันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๑

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุ
ประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการ
ทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่
เจริญผล จำนวน ๑ เล่ม
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่
๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับ
ประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล จำนวน ๑ ฉบับ

ตามการประชุมที่อ้างถึง คณะกรรมการตามพระราชบัญญัติแร่ได้มีมติให้การพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการขอต่ออายุประทานบัตรเป็นอำนาจหน้าที่ของ
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมเคยพิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว ให้ส่งรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับการขอต่ออายุประทานบัตรที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่ให้ความเห็นชอบแล้ว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ
รายละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบกับรายงาน
การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒
(ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ที่ตำบลกรุงชิงและตำบลนบพิตำ อำเภอนบพิตำ

/จังหวัด...

จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ให้ผู้ถือประทานบัตรถือปฏิบัติในการทำเหมืองต่อไปอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

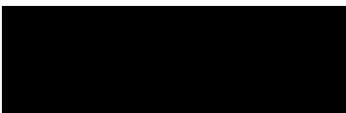
จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๒/๒๕๕๒ (ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔)
ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองเดียวกันกับประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๕๕๓๗
ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
ชนิดแร่เฟลด์สปาร์
ที่ตำบลกรู่งชิงและตำบลนบพิคำ อำเภอนบพิคำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

.....

๑. ให้เว้นพื้นที่ไม่ทำเหมืองหรือกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใดๆ ในพื้นที่ดังต่อไปนี้

๑.๑ ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ให้เว้นพื้นที่ไว้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ๒ บริเวณ คือ ขอบด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือติดกับหลักหมุดที่ ๓ และขอบด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดกับหลักหมุดที่ ๖ และ ๗ เนื้อที่ประมาณ ๔๖-๒-๒๓ ไร่

๑.๒ ประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๕๕๓๗ ให้เว้นพื้นที่ไว้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ๒ บริเวณ คือ ขอบด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ติดกับหลักหมุดที่ ๓ และขอบด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ติดกับหลักหมุดที่ ๕ เนื้อที่ประมาณ ๑๔-๒-๖๗ ไร่

ทั้งนี้ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้อยู่ในสภาพเดิม และปลูกเสริมต้นไม้โตเร็วหรือไม้ท้องถิ่นให้เต็มทีว่างในพื้นที่ที่เว้นไม่ทำเหมืองให้หนาแน่นขึ้น และจัดทำป้ายแสดงแนวเขตไม่ทำเหมืองให้มองเห็นชัดเจน

๒. ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นขั้นบันได มีความสูงไม่เกิน ๑๐ เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า ๘ เมตร และควบคุมความลาดชันรวมทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน ๔๕ องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด

๓. ให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน ๑๕๐ กิโลกรัม/จังหวัดงั่ว โดยทำการระเบิดวันละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลา ๑๖.๐๐-๑๗.๐๐ น. และหลีกเลี่ยงการระเบิดย่อย โดยให้ใช้เครื่องเจาะกระแทกย่อยแร่แทน โดยก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง จะต้องจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบพื้นที่โดยรอบในรัศมี ๑๐๐ เมตรจากจุดระเบิด และให้เปิดสัญญาณเตือนให้ได้ยินอย่างชัดเจนในรัศมีไม่น้อยกว่า ๕๐๐ เมตร และห้ามมีการทำเหมืองหรือมีการระเบิดแร่ในเวลากลางคืนโดยเด็ดขาด

๔. ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองไปเก็บกองในบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้บริเวณอักษร “๒๒” มีพื้นที่ประมาณ ๒๑.๕ ไร่ ซึ่งอยู่ในเขตประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๕๕๓๗ โดยเก็บกองสูงเป็นชั้น ชั้นละไม่เกิน ๕ เมตร กว้างประมาณ ๔ เมตร โดยควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน ๔๕ องศา พร้อมทั้งทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่เก็บกองเปลือกดินโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นไม้โตเร็วบริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเป็นช่วงๆ ทุกปี เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพ และลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

๕. ให้สร้างคันทำนบกั้น...

๕. ให้สร้างคันทำนบกั้นดิน และระบายน้ำขนาดกว้างประมาณ ๑.๕ เมตร ลึก ๑.๕ เมตร ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน และเปียงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร “บ๑” และ “บ๒” ขนาดประมาณ ๒.๒ และ ๐.๘ ไร่ ซึ่งอยู่ในเขตประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ และ ประทานบัตรที่ ๑๙๘๑๕/๑๔๕๗๗ ตามลำดับ เพื่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้ง ตรวจสอบและขุดลอกระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ โดยห้ามระบายน้ำออกสู่ภายนอก พื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำส่วนเกินออกจากบ่อเหมืองให้สูบน้ำที่ตกตะกอน เป็นน้ำใสเท่านั้น

๖. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณหน้าเหมือง เส้นทางขนส่งแร่ ภายในเหมือง เส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองไปยังทางหลวงหมายเลข ๔๑๘๖ ตามความเหมาะสมกับสภาพ ภูมิอากาศ รวมทั้งให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

๗. ให้จัดทำป้ายสัญญาณเตือน ระวาง-มีรถบรรทุกเข้าออก บริเวณริมทางหลวงหมายเลข ๔๑๘๖ ที่อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการในระยะ ๑๐๐ เมตร ทั้งสองด้าน เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นแก่ราษฎรในชุมชนและผู้สัญจรไป-มา โดยป้ายแสดงหรือ สัญญาณเตือนภัยจะต้องสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

๘. ในการขนส่งแร่ออกนอกพื้นที่โครงการจะต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะบรรทุกให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการกระเด็นของเศษหิน และให้ควบคุมน้ำหนักบรรทุกและความเร็ว ของรถบรรทุกแร่ โดยเฉพาะช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนให้อยู่ในพิกัดที่ทางราชการกำหนดไว้ และห้ามมีการขนส่งแร่ ในช่วงเวลา ๐๖.๓๐-๐๘.๓๐ น. และ ๑๕.๐๐-๑๖.๓๐ น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับ จากโรงเรียนและที่ทำงาน

๙. ให้จัดเตรียมและกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากาก กันฝุ่น หมวกนิรภัย ปลีกอุดหู รองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้เหมาะสมกับสภาพของงาน พร้อมทั้งจัดให้มีการ ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานปีละ ๑ ครั้ง

๑๐. ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือ และมีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชน ใกล้เคียง เช่น การให้ทุนการศึกษา การจัดสร้างซ่อมแซมสาธารณสมบัติ สาธารณูปโภคของชุมชน เช่น ถนน แหล่งน้ำ วัด โรงเรียน หรือสถานีนามัย เป็นต้น

๑๑. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบด้านมวลชนสัมพันธ์ เพื่อรับฟังความคิดเห็นและปัญหา ความเดือดร้อนที่อาจจะเกิดจากการทำเหมือง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ผลการปฏิบัติตามมาตรการและผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ประชาชนภายในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ทราบ โดยการติดประกาศให้เห็นชัดเจนที่องค์การบริหารส่วนตำบลหรือบริเวณศูนย์รวมของชุมชน

๑๒. ให้ความช่วยเหลือด้านงบประมาณแก่ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงหากได้รับผลกระทบ ด้านสุขภาพอนามัยจากการทำเหมืองของโครงการ

๑๓. ให้ดำเนินการ...

๑๓. ให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุกครั้ง ดังนี้

๑๓.๑ ให้ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในอากาศ (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM-๑๐) ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี

๑๓.๒ ให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ จำนวน ๒ สถานี ได้แก่ ห้วยนบพิดำ และคลองกัน โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนละลาย (Dissolved Solids) ค่าความกระด้าง (Total Hardness) ค่าความขุ่น (Turbidity) ซัลเฟต (Sulfate) เหล็ก (Total Iron) แคลเซียม (Calcium) และแมกนีเซียม (Magnesium) ปีละ ๒ ครั้ง ในช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และกันยายน-ตุลาคม ของทุกปี

๑๔. ให้ทำการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมืองควบคู่ไปกับการทำเหมือง ดังนี้

๑๔.๑ บริเวณที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแร่และกิจกรรมเกี่ยวเนื่อง ให้พยายามรักษาสภาพเดิมไว้และปลูกต้นไม้โตเร็วเสริมให้หนาแน่น

๑๔.๒ บริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองที่สิ้นสุดการทำเหมืองตามแผนผังโครงการทำเหมืองแล้ว ให้ทำการปรับลดความลาดชันหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่แข็งแรงและปลอดภัย และขุดหลุมหรือร่องบนชั้นบันไดแล้วนำเปลือกดินใส่ พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ท้องถิ่นหรือไม้โตเร็วไปพร้อมกับการทำเหมืองดังแนวทางในเอกสารแนบ ทั้งนี้ให้เก็บกองเปลือกดินจากการขยายหน้าเหมืองไว้บนบริเวณชั้นบันไดหน้าเหมืองในแต่ละชั้นเพื่อใช้ในการปรับสภาพพื้นที่และปลูกต้นไม้

๑๔.๓ บริเวณบ่อเหมืองให้ปรับสภาพพื้นที่ให้มีความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นแหล่งน้ำของชุมชน โดยการปรับลดความลาดชัน และสร้างคันทำนบดินล้อมรอบบ่อเหมือง หรือล้อมรั้วลาดทนาม เพื่อป้องกันอันตรายแก่คนและสัตว์พลัดตกลงไป พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้ยืนต้นโดยรอบบ่อเหมือง และคันทำนบดินเพื่อป้องกันการพังทลายและเสริมสร้างทัศนียภาพให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ

๑๔.๔ พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองในระยะสุดท้าย และที่ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ทุกบริเวณ หากไม่มีการต่ออายุประทานบัตรอีก ให้ฟื้นฟูโดยการขุดหลุมหรือร่องใส่ดิน/ปุ๋ย พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินและไม้โตเร็วเพื่อคืนสภาพป่าไม้

ทั้งนี้ ให้รายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบ ทุก ๓ ปี โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการและตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

๑๕. ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า ๑ เดือน

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตร...

๑๖. ให้ผู้ถือประทานบัตรส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนดไว้ ซึ่งจัดทำโดยวิศวกรควบคุมการทำเหมืองให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก ๖ เดือน ในช่วงเดือนมิถุนายน-กรกฎาคม และเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคมของทุกปี

๑๗. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรในบริเวณใกล้เคียงว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และทางราชการได้ตรวจพบว่า ไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

๑๘. หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการทำเหมือง หรือการดำเนินกิจกรรมเกี่ยวเนื่องที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดที่จะเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมทั้งข้อมูลเหตุผลความจำเป็นและมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อน

๑๙. ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบโบราณวัตถุ หรือร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสี หรืออื่นๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ

สำนักบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
สิงหาคม ๒๕๕๕

เอกสารแนบ

4

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ลำดับที่ 7

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๕ เดือน มิถุนายน
 พ.ศ. ๒๕๖๖ รวมเป็น ๒๐ ปี

ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม
 รัฐบาลทหารแทน
 อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ อธิบดีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....๑๐.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ ๖ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๕ เดือน มิถุนายน
 พ.ศ. ๒๕๖๕ รวมเป็น ๓๐ ปี

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก.....ปี
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ. ถึงวันที่ เดือน
 พ.ศ. รวมเป็น ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
 ผู้บันทึกการต่ออายุ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง

ที่ นศ ๐๐๓๓(๔)/ ๑๖๑๗



สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช
๘๗ หมู่ที่ ๔ ถนนมะขามชุม ตำบลนาเคียน
อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๐๐๐

กัณยายน ๒๕๖๓

เรื่อง อนุญาตให้เปิดการทำเหมือง

เรียน หัวหน้าผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

อ้างถึง หนังสือของห้างฯ ฉบับลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือที่ ออก ๐๕๑๐/๗๖๕ ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ขออนุญาตเปิดการทำเหมืองสำหรับ
ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
และสำนักงานฯ ได้แจ้งให้สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต ๑ ตรวจสอบแล้วได้รับแจ้งว่า
ผู้ถือประทานบัตรได้เตรียมการต่างๆ ไว้พร้อมแล้ว พร้อมทั้งได้รับหนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์หรืออยู่
อาศัยภายในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ใบอนุญาตให้ ชื่อ มี ไข่ ซึ่งวัดระยะเปิด (แบบ ป.๕) และใบอนุญาตมี
ซึ่งยุทธภัณฑ์ (แบบ ย.ภ.๕) และได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมืองเรียบร้อยแล้ว จึงเห็น
ควรอนุญาตให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล เปิดการทำเหมืองได้ โดยให้ปฏิบัติตามแผนผังโครงการ
ทำเหมือง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ได้พิจารณาแล้ว จึงอนุญาตให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด
สิ้นแร่เจริญผล เปิดการทำเหมืองตามประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ได้ตั้งแต่วันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๓
และในการเปิดการทำเหมืองให้ห้างฯ ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติแร่ พ.ศ. ๒๕๖๐ แผนผังโครงการทำเหมือง
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมและที่กำหนดเพิ่มเติม ระเบียบ กฎหมาย
และเงื่อนไขของหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด และให้ส่งรายงานการทำเหมืองประจำวัน พร้อมแผนที่
แสดงการทำเหมือง ให้สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช ภายในวันที่ ๑๐ ของเดือนถัดไป และหาก
ผลิตแร่หมดก่อนประทานบัตรสิ้นอายุให้คืนสิทธิตามประทานบัตรด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ

อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช

กลุ่มอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

‘กระทรวงอุตสาหกรรม เป็นที่พึ่งของผู้ประกอบการและประชาชนอย่างแท้จริง’

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เพิ่มเติม)
สำหรับการขอเปลี่ยนแปลงแผนผังโครงการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ที่ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

๑. โรงแต่งแร่ ต้องมีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดทำระบบปิดคลุมบริเวณยังรับหินใหญ่ เครื่องบดย่อยแร่ ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ทำการบดย่อยแร่ และให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่ บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ ๑๒ มกราคม ๒๕๕๘

๒. ให้จัดทำพื้นที่เก็บกองแร่เป็นลานหินบดอัดแน่น

๓. ให้จัดสร้างคูระบายน้ำ เพื่อรองรับน้ำบริเวณพื้นที่แต่งแร่ในเขตประทานบัตร โดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งตรวจสอบคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดียิ่งเสมอ

๔. ให้จัดทำแนวคันดินและปลูกต้นไม้โตเร็วบนแนวคันดิน พร้อมดูแลต้นไม้เดิมที่มีอยู่แล้วให้เจริญเติบโตที่ดี เพื่อเป็นแนวกำบังทึบ หรือตาข่ายดักฝุ่น ปิดกั้นทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

๕. ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่แต่งแร่ เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณลานกองแร่ ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้มีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่แต่งแร่ ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ และให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

กองบริหารสิ่งแวดล้อม
กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
พฤษภาคม ๒๕๖๓

ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑๕๓๗๕



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔

เรียน หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๑๙๔ ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E346/11/2563 ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช และต่อมาห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

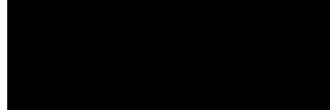
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๓๒/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการ

ผู้ชำนาญ...

ผู้ชำนาญการกำหนดแล้ว จำนวน ๓ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF File) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

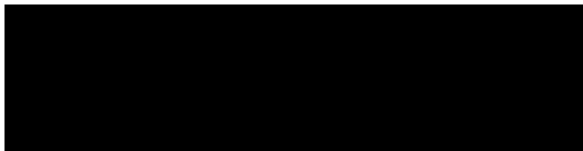
ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/ ๑๕๓๗๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่
๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๒/๑๑๑๙๕
ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่ E346/11/2563
ลงวันที่ ๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผล
การพิจารณาคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่
ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๓ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัด
นครศรีธรรมราช และต่อมาห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ได้มอบอำนาจให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง
คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตาม
ขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการ
เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว ให้คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุม
ครั้งที่ ๓๒/๒๕๖๓ เมื่อวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ โครงการเหมืองแร่ มีมติ
ให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔
ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด

รายละเอียด...

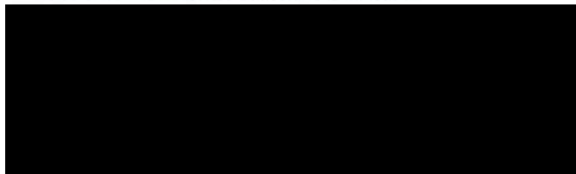
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ได้อนุญาตแล้ว ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



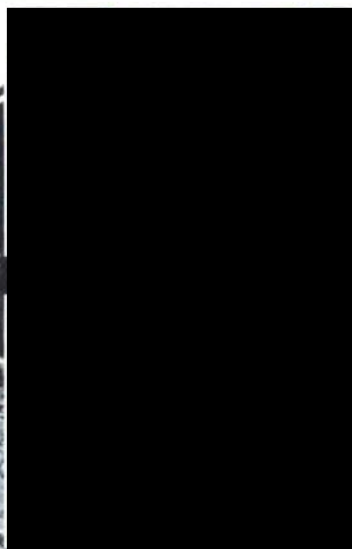
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ 26201/15514
ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

จังหวัดนครศรีธรรมราช 80160

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

หนังสือแสดงเจตจำนง

โดยหนังสือแสดงเจตจำนงฉบับนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 68/3 หมู่ที่ 11 ตำบลท่าศาลา อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยนายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และ นางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์ หุ้นส่วนผู้จัดการผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ปรากฏในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล ประทานบัตรที่ 26201/15514 ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช และตามที่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด



หุ้นส่วนผู้จัดการ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	1. ให้มีจุดรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่เกิดจากกิจกรรมการทำเหมืองแร่และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง และกรณีมีผู้ร้องเรียนผู้ถือประทานบัตรจะต้องดำเนินการแก้ไขและให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม	- ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก - ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ - ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลบพิตา - ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง - สำนักงานของโครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	2. ให้ทำการปรับปรุงฟื้นฟูพื้นที่โครงการที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว และพื้นที่สิ้นสุดการใช้ประโยชน์แล้วตามแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (เอกสารแนบท้าย)	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- แผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

นางสาว มณีโชติ

รับรองจำนวนหน้า 1/71

(นายกเหล่า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ทราบทุกปี				
	3. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 หรือที่มีการปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมภายหลัง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4. ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดทำประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอกกับนิติบุคคลที่ได้ใบอนุญาตประกอบธุรกิจประกันภัยที่จดทะเบียนในราชอาณาจักรตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การกำหนดวงเงินและการจัดทำประกันภัยความ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการแร่	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุกษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดทำ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า..... 2/71

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	รับผิดชอบต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก พ.ศ.2562 และจะต้องทำหลักประกันดังกล่าวให้มีระยะเวลาครอบคลุมต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตรให้มีจำนวนเงินเอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อครั้งสำหรับการเสียชีวิต ทุพพลภาพาวร สิ้นเชิงหรือค่ารักษาพยาบาลและความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับความเสียหาย				
	5. ให้ปฏิบัติตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ตามการประชุมครั้งที่ 5/2561 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2561 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการ หรือกิจการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจน สิ้นอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3/71

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ภายหลังที่ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องแล้ว และมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้วให้เสนอการเปลี่ยนแปลงให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่พิจารณา ดังนี้ 5.1 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญในรายงานฯ และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงที่รับผิดชอบแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณ
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล)



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 4/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 หากเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานฯ ให้หน่วยงานจัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ ให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ ความเห็นชอบประกอบแล้วหน่วยงานที่มีอำนาจในการอนุมัติ หรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย				
	6. ในระหว่างการทำเหมือง หากพบโบราณวัตถุ ร่องรอยทาง ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือจากกรมศิลปากรเข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมือง และหาก พิสูจน์แล้วพบว่า เป็นแหล่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใดๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดอายุประทาน บัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั่วไป (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	7. ให้ผู้ถือประทานบัตรเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินการโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 ทราบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก และหมู่ที่ 1 บ้านนบ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
	8. ให้ผู้ถือประทานบัตรดำเนินโครงการ และปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยให้เป็นไปตามกฎหมายหลัก ได้แก่ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2561 พระราชบัญญัติแร่ พ.ศ.2560 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตั้งแต่เปิดทำเหมืองจนถึงอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. ทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	1) กำหนดขอบเขตพื้นที่บริเวณที่ทำการปรับระดับให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน เพื่อรองรับกิจกรรมตามแผนผังทำเหมืองและกำหนดพื้นที่เว้นการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดดังรูปที่ 1 โดยให้พื้นที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองเป็นพื้นที่กันชนเพื่อรักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	2) ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปให้โครงการทำการรังวัดปักแนวเขตเว้นการทำเหมืองเพื่อใช้ในการอ้างอิงสำหรับป้องกันการเดินหน้าเหมืองเข้ามาในพื้นที่แนวเว้นเขตการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมืองและแนวเว้นเขตการทำเหมือง	-ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	3) ให้จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงขอบเขตพื้นที่โครงการและขอบเขตการทำเหมืองบริเวณโครงการเพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบพื้นที่และการปฏิบัติงานบริเวณโครงการ โดยบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมืองให้จัดทำเสาคอนกรีตเหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ ตามความเหมาะสมเพื่อใช้ในการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่และพนักงานของโครงการ (รูปที่ 2)	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ก่อนเริ่มทำเหมืองในช่วงต่อไปและตลอดอายุประทานบัตร	-	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณบุรี
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 7/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4) ให้ตรวจสอบขอบเขตการทำเหมืองอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งให้รายงานผลการตรวจสอบให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช และสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เขต 1 สงขลา ทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะต้องจัดส่งรายงานทุก 6 เดือน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	5) ให้เปิดการทำเหมืองเพื่อการทำกรผลิตตามแผนทำการผลิตแร่ตามแผนผังโครงการทำเหมือง โดยเปิดหน้าเหมืองในลักษณะเป็นชั้นบันได มีความสูงไม่เกิน 10 เมตร ความกว้างไม่น้อยกว่า 8 เมตร และควบคุมความลาดชันรวมทั้งหมดของหน้าเหมือง (Overall Slope) ไม่เกิน 45 องศา สำหรับบริเวณที่ยังไม่เปิดการทำเหมืองให้รักษาสภาพธรรมชาติเดิมไว้ให้มากที่สุด รวมทั้งต้องตรวจสอบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 8/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	เสถียรภาพของหน้าเหมืองชั้นบันไดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย เพื่อป้องกันมิให้เกิดการพังถล่มหรือร่วงหล่นของดินและเศษหินบริเวณพื้นที่ทำเหมือง (รูปที่ 1)				
	6) ให้ตรวจสอบเสถียรภาพบริเวณหน้าเหมืองให้มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยอยู่เสมอ โดยสังเกตจากสิ่งบอกร่องเหตุที่มักเกิดขึ้นก่อนการพังทลายของหน้าเหมือง ดังนี้ 6.1) เกิดรอยแยกบนหรือด้านหลังยอดของชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน มีน้ำไหลผ่านออกที่มีลักษณะพุ่งขึ้น 6.2) หน้าความลาดชันเกิดการโป่งบวมหรือมีการเคลื่อนที่ขยับออกจากกันของรอยชั้นไม่ต่อเนื่อง 6.3) มีวัสดุตกลงลงมาหรือมีน้ำไหลซึมออกจากหน้าเหมือง 6.4) มีมวลวัสดุที่ขยับเคลื่อนที่หรือมีน้ำไหลออกบริเวณด้านหน้าของดินชั้นบันไดหรือหน้าความลาดชัน 6.5) หน้าความลาดชันมีความขรุขระไม่สม่ำเสมอหรือมีความราบเรียบเป็นเงามัน	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณกุล)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 9/71
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	7) หากพบสิ่งบ่งชี้ที่อาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของหน้าเหมืองได้ ให้หลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว แล้วดำเนินการวิเคราะห์เสถียรภาพของหน้าเหมืองโดยละเอียดเพื่อประเมินว่าการทำงานในสภาพดังกล่าว มีความปลอดภัยหรือไม่หากไม่มีความปลอดภัยให้ดำเนินการปรับปรุงความลาดชันหน้าเหมือง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	8) ให้มีวิศวกรควบคุมการทำเหมืองอย่างเคร่งครัด เพื่อให้การทำเหมืองไปเป็นตามแผนผังโครงการกำหนด	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	9) ตรวจสอบพื้นที่หน้างานก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง โดยเฉพาะช่วงหน้าฝน ต้องตรวจสอบว่าบริเวณหน้างานมีร่องรอยของแนวแตกหรือไม่ หากมีแนวรอยแตกเกิดขึ้น ต้องกันพื้นที่ห้ามเข้าปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด จนกว่าจะมีการดำเนินการแก้ไขเพื่อความปลอดภัย	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณรัตน์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10/71

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	10) ปิดกั้นพื้นที่เพื่อปรับปรุงแก้ไข เมื่อตรวจสอบพบว่าหน้างานใดมีลักษณะสูงชันมาก หรือมีแนวเลื้อน แนวรอยแตก หรือมีดินแทรก อันจะก่อให้เกิดการพังถล่มของหน้าเหมืองและเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	11) ให้ตัดพืชนาน้ำและขุดเปิดหน้าเหมือง เฉพาะบริเวณที่เป็นแหล่งแร่เท่านั้น โดยรักษาพืชพรรณตามธรรมชาติในบริเวณอื่นๆ ให้มีสภาพเดิมมากที่สุด	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
1.2 คุณภาพอากาศ	1) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางเข้า-ออก จากโครงการที่เชื่อมต่อจากทางหลวงหมายเลข 4186 เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และดูแลถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง -เส้นทางขนส่งแร่	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 11/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ยานพาหนะ เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดโอเสียหรือฝุ่นละอองจำเป็นต้องได้รับการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอตามชนิดของยานพาหนะและเครื่องจักรกล และระยะเวลาการตรวจสอบ	- เครื่องจักรและอุปกรณ์	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	3) กำหนดน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่ทางราชการกำหนด โดยเฉพาะเส้นทางภายในโครงการและเส้นทางภายนอกโครงการช่วงที่เป็นถนนบดอัดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. พร้อมทั้งจัดหาผ้าใบปิดคลุมแร่ให้มิดชิดตลอดเวลาที่มีการขนส่งลำเลียงแร่	- เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4) ให้ปรับปรุงโรงแต่งของโครงการให้เป็นไปตามระเบียบหรือมาตรฐานของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบฯ ดังนี้ 4.1) โรงแต่งแร่ ต้องมีระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นที่มี	- บริเวณโรงแต่งแร่ของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณนุกา)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ประสิทธิภาพ ได้แก่ การจัดทำระบบปิดคลุม บริเวณยังรับหินใหญ่ เครื่องบดย่อยแร่ ตะแกรงคัดขนาด สายพานลำเลียง และปลายสายพานลำเลียง พร้อมทั้งติดตั้งระบบสเปรย์น้ำบริเวณจุดกำเนิดฝุ่นทุกจุด รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาระบบป้องกันและกำจัดฝุ่นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และจะต้องเปิดใช้งานตลอดเวลาที่ทำการบดย่อยแร่ และให้ปฏิบัติตามประกาศกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรื่อง ให้โรงโม่บดหรือย่อยหิน มีระบบป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 12 มกราคม 2548 4.2) ให้จัดทำพื้นที่เก็บกองแร่เป็นลานหินบดอัดแน่น 4.3) ให้สร้างคูระบายน้ำ เพื่อรองรับน้ำบริเวณพื้นที่แต่งแร่ในเขตประทานบัตรโดยให้มีทิศทางการไหลของน้ำไปยังบ่อดักตะกอน พร้อมทั้งตรวจสอบคูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนให้ใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ				

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ สัมตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 13/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	4.4) ให้จัดทำแนวคันดินและปลูกต้นไม้โตเร็วบนแนวคันดินพร้อมดูแลต้นไม้เดิมที่มีอยู่แล้วให้เจริญเติบโตที่ดีเพื่อเป็นแนวกำแพงทึบ หรือตาข่ายดักฝุ่น ปิดกั้นทางลมและเสียงตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ 4.5) ให้ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ทำเหมือง บริเวณพื้นที่แต่งแร่ เส้นทางขนส่งแร่ และบริเวณลานกองแร่ ตามความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งให้มีการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่แต่งแร่ ลานเก็บกองแร่ และเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ และให้ตรวจสอบและซ่อมแซมเส้นทางขนส่งแร่ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ				
1.3 เสียง	1) ตรวจสอบดูแลเครื่องจักรอุปกรณ์ของโครงการให้อยู่ในสภาพดีเสมอเพื่อลดปัญหาด้านเสียงดังรบกวน	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนฤกษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 14/71

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ปฏิบัติตามวิธีการเจาะระเบิดวิธีการใช้วัตถุระเบิดและปริมาณวัตถุระเบิดตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยมีวิศวกรการควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิดทุกครั้งและออกแบบหน้าเหมืองให้มีทิศทางของการระเบิดแร่ หรือบังคับให้น้ำอิสระของการระเบิดอยู่ในหินเข้าหาขุมเหมือง เพื่อความปลอดภัยในเรื่องของเสียงดัง แรงสั่นสะเทือนและหินปลิว	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	3) ให้งดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 18.00-07.00 น. เนื่องจากเป็นเวลาพักผ่อนของประชาชนในชุมชนใกล้เคียง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4) ดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในบริเวณต่างๆ รวมทั้งป้องกันการตัดไม้ทำลายป่าในบริเวณที่เว้นการทำเหมืองไว้โดยรอบให้อยู่ในสภาพธรรมชาติ เพื่อให้ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณนี้ช่วยปิดกั้นหรือลดระดับของเสียงให้ไปถึงยังพื้นที่รับผลกระทบและชุมชนได้น้อยลง	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 15/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 ความสั่นสะเทือนและหินปลิว	1) จัดให้มีวิศวกรโครงการคอยควบคุมการดำเนินการทำเหมืองและการใช้วัตถุระเบิดอย่างใกล้ชิด เพื่อประสิทธิภาพในการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุด	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	2) ในการระเบิดให้ใช้ปริมาณวัตถุระเบิดไม่เกิน 150 กก./จังหวัด	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	3) เก็บเศษก้อนแร่ออกจากหน้างานด้านบนของหน้างานระเบิดก่อนการระเบิดทุกครั้งให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการปลิวกระเด็น	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4) ให้ติดป้ายเตือนเขตการใช้วัตถุระเบิด พร้อมทั้งระบุเวลาในการระเบิดไว้บริเวณทางเข้าออกโครงการ	-ทางเข้าออกโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	5) ให้ติดตามระยะการปลิวกระเด็นของเศษแร่จากการระเบิดทุกครั้ง หากพบว่ามีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินหรือพืชผลของประชาชน จะต้องชดเชยค่าเสียหายทันที พร้อมทั้งชดเชยค่าเสียหายตามความเหมาะสม ยุติธรรม และปรับปรุงแผนการใช้วัตถุระเบิดให้มีความเหมาะสม	-บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้านเกษตรกรรมข้างเคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณกิจ)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 16/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
 วิศวกรรม
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6) ให้ใช้ Hydraulic Breaker ช่วยทำการลดขนาดของก้อนแร่	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	7) ให้ดำเนินการตรวจสอบลักษณะโครงสร้างของแนวแร่หลังจากการระเบิดทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลไปวางแผนเรื่องการระเบิดในครั้งต่อไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	8) ให้ทำการระเบิดไม่เกินวันละ 1 ครั้ง กำหนดระยะเวลาระเบิดในช่วงเวลา 16.00-17.00 น. โดยจะต้องแจ้งให้พนักงานในเหมืองทราบก่อนทุกคน กรณีที่มีเหตุจำเป็นจะต้องเลื่อนเวลาระเบิดให้แจ้งหน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านนบ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก องค์การบริหารส่วนตำบลกรูชิง องค์การบริหารส่วนตำบลนบพิตำ และสถานีตำรวจภูธรในท้องที่รับทราบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 1 บ้านนบ - ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก - องค์การบริหารส่วนตำบลกรูชิง - องค์การบริหารส่วนตำบลนบพิตำ - สถานีตำรวจในท้องที่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 17/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัด

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	9) ต้องจัดทำรายงานการออกแบบการเจาะระเบิดทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลตรวจสอบ และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม สำหรับการออกแบบการเจาะระเบิดครั้งต่อไป และการจุดระเบิดจะต้องจัดให้มีวิศวกรผู้ชำนาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรมจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ควบคุมทุกขั้นตอน พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดการออกแบบการระเบิดไว้ตรวจสอบทุกครั้ง	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	10) ประกาศช่วงเวลาการระเบิดให้ประชาชนทราบล่วงหน้า เพื่อป้องกันการตื่นตกใจ โดยจัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. และเปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	11) ต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวัตถุระเบิดอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิด และการขนส่งวัตถุระเบิดของโครงการให้ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการใช้วัตถุระเบิดงานเหมืองแร่	- บริเวณพื้นที่ท่าเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 18/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	1) ให้สร้างคันทำนบกั้นและระบายน้ำขนาดกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ตามแนวเส้นทางขนส่งแร่ และพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเบียงเบนน้ำให้ไหลลงสู่บ่อดักตะกอนบริเวณอักษร "บ" ขนาดประมาณ 2.4 ไร่ เพื่อรองรับน้ำจากบริเวณหน้าเหมืองและพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งตรวจสอบและขุดลอกระบายน้ำและบ่อดักตะกอนให้ใช้การได้ดีอยู่เสมอ โดยห้ามระบายน้ำ ออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่หากมีความจำเป็นต้องระบายน้ำส่วนเกินออกจากบ่อเหมืองให้สูบน้ำที่ตกตะกอนเป็นน้ำใสเท่านั้น	-บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	2) ขุดลอกตะกอนดินในระบายน้ำ และบ่อดักตะกอนของโครงการเป็นประจำ หรือหากพบว่าตะกอนมีปริมาณ 1/3 ของบ่อ และระบายน้ำ พร้อมทั้งดูแลรักษาบ่อดักตะกอน และระบายน้ำให้อยู่ในสภาพดีเสมอ สำหรับตะกอนที่ขุดลอกให้นำไปปรับปรุงแนวคันดิน หรือนำไปพื้นที่พื้นที่ส่วนการทำเหมือง	-บ่อดักตะกอน และระบายน้ำ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ สิมตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุกุล)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 19/71
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3) จัดให้มีบ่อรองรับน้ำ (Sump) บริเวณจุดต่ำสุดของหน้าเหมืองของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำจากหน้าเหมืองทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
1.6 ทรัพยากรดิน	1) ให้นำเปลือกดินและเศษหินที่เกิดจากการเปิดหน้าเหมืองไปเก็บกองในบริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินที่จัดเตรียมไว้บริเวณหมายเลข "ศ1" และบ่อเหมืองเก่า บริเวณหมายเลข "ห1" ("ศ2") ดังนี้ (รูปที่ 1) - บริเวณที่เก็บกองเปลือกดินเศษหินที่บริเวณหมายเลข "ศ1" มีพื้นที่ 14.5 ไร่ - บริเวณบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองแล้วในช่วงที่ 4 บริเวณหมายเลข "ห1" ("ศ2") มีพื้นที่ 6.1 ไร่ กองเปลือกดินเศษหินจะควบคุมความลาดชันรวมไม่เกิน 27 องศา พร้อมทั้งทำการปรับปรุงพื้นที่เก็บกองเปลือกดินโดยการปลูกพืชคลุมดินและไม่ย่นต้นโตเร็วบริเวณที่เก็บกองเปลือกดิน เป็นช่วงๆ ทุกปี เพื่อป้องกันผลกระทบด้านทัศนียภาพและลดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	- บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 20/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2) กำหนดให้ปรับแต่งผนังบ่อเหมืองที่ผ่านการทำเหมืองในช่วงที่ผ่านมาให้เป็นชั้นบันไดโดยจะต้องมีความลาดชันรวมไม่เกิน 45 องศา เพื่อป้องกันอันตรายจากการหลุดร่วงของหินจากผนังบ่อเหมือง	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	3) ในการเปิดเปลือกดินและเศษหินห้ามมีการไถดันลงสู่พื้นที่ที่ต่ำกว่า โดยให้ใช้เครื่องจักรตักและบรรทุกออกจากพื้นที่หน้าเหมืองนำไปจัดสร้างคันทำนบดิน ปรับปรุงเส้นทางขนส่ง ส่วนที่เหลือให้นำไปเก็บกองที่พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน หรือนำไปถมกลับพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการเก็บกองหรือถมกลับแล้วให้ทำการฟื้นฟูพื้นที่ทันที ตามแผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการ	- เส้นทางขนส่งแร่ - คันทำนบดิน - พื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน - พื้นที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4) ห้ามทำการเปิดเปลือกดินในช่วงฝนตกชุกหรือหลังฝนตกใหม่ๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 21/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ให้ร่วมกับผู้ประกอบการให้การสนับสนุนงบประมาณหรือแรงงานในการดูแล รักษา และซ่อมบำรุงระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่อยู่บริเวณชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ สถานีบ้านนบ และสถานีบ้านเขาเหล็ก โดยดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ	- สถานีเตือนภัยล่วงหน้าบ้านนบ - สถานีเตือนภัยล่วงหน้าบ้านเขาเหล็ก	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
	6) พื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้รักษาสภาพภูมิประเทศเดิมไว้พร้อมทั้งปลูกต้นไม้เสริมเพื่อเป็นแนวป้องกันผลกระทบ	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
2. ทางชีวภาพ <u>ป่าไม้ และสัตว์ป่า</u>	1) บริเวณแนวเขตไม่ทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องใดๆ ให้ดูแลรักษาสภาพป่าไม้ให้มีความสมบูรณ์ตามธรรมชาติเดิม	- บริเวณแนวเขตไม่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
	2) ให้ตัดไม้และแผ้วถางป่าเพื่อขยายหน้าเหมืองเป็นระยะๆ ในแต่ละปีเท่านั้น และเปิดการทำเหมืองไปที่ละหน้า	- พื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)
รับรองจำนวนหน้า 22/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3) หากพบเห็นการลักลอบจุดไฟป่า หรือการกระทำผิดกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้อื่นๆ เช่น การบุกรุก แผ้วถางป่า การตัดไม้ การล่าสัตว์ป่า เป็นต้น ให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตามอำนาจหน้าที่โดยทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
	4) ให้จัดเตรียมรถบรรทุกน้ำและอุปกรณ์ดับไฟป่าหากพบเห็นการเกิดไฟป่าให้รีบทำการดับไฟ หากเห็นว่าอยู่ในระดับรุนแรงให้รีบแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทันที	-บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
	5) กำหนดกฎระเบียบข้อบังคับพนักงานของโครงการ ห้ามทำการล่าสัตว์ หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าในเขตอุทยานแห่งชาติเขานัน หากฝ่าฝืนจะได้รับบทลงโทษตามกฎหมาย และให้พนักงานเป็นพนักงานของโครงการ รวมทั้งติดประกาศประเภทของสัตว์ป่าคุ้มครองที่พบในพื้นที่โครงการ โดยห้ามล่าสัตว์หรือกระทำการอื่นใดอันเป็นการคุกคามต่อชีวิตและถิ่นอาศัยของสัตว์ป่าหรือการกระทำอื่นใด ซึ่งเป็นความผิดตามกฎหมายว่าด้วยการป่าไม้ โดยให้	-บริเวณพื้นที่โครงการ และใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 23/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	จัดทำป้ายแสดงอย่างชัดเจน และดูแลรักษาป้ายดังกล่าวให้อยู่ในสภาพดีตลอดอายุประทานบัตร				
	6) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆ ในการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่พนักงานและประชาชนให้เห็นคุณค่าของป่าไม้และสัตว์ป่าคุ้มครอง เพื่อลดการบุกรุกทำลายป่าไม้และสัตว์ป่า รวมทั้งจัดให้มีกิจกรรมปลูกป่าในพื้นที่สาธารณะที่ทำร่วมกับชุมชนในวันสำคัญ	-บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	7) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์และสัตว์ป่าที่มีแนวโน้มใกล้จะสูญพันธุ์นั้น ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล จะต้องขอความร่วมมือกับสำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครราชสีมา) เพื่อจัดส่งผู้ชำนาญการทางด้านสัตว์ป่ามาให้คำแนะนำในการดำเนินการ โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล จะเป็นผู้รับผิดชอบด้านงบประมาณทั้งหมด	-บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณรักษ์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	8) ในระหว่างการทำเหมือง หากพบเห็นสัตว์ป่าที่ตกค้างติดอยู่ในพื้นที่เปิดหน้าเหมือง หรือได้รับบาดเจ็บในพื้นที่หน้างานเปิดหน้าเหมืองให้ทำการปฐมพยาบาลโดยประสานงานติดต่อกับเจ้าหน้าที่สำนักบริหารพื้นที่อนุรักษ์ที่ 5 (นครราชสีมา) เพื่อนำไปปล่อยพื้นที่ที่มีลักษณะนิเวศและแหล่งที่อยู่อาศัยตามความเหมาะสมของสัตว์นั้นต่อไป	-บริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	9) ให้ทำการเพาะขยายพันธุ์ไม้เพื่อใช้ในการปลูกป่าทดแทนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	10) ให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล สนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานันท์ 3 (คลองกัน) ในด้านการดูแลป่าไม้และการป้องกันการล่าสัตว์ป่า	-หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานันท์ 3 (คลองกัน)	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์					
3.1 คมนาคม	1) ให้ดำเนินการขนส่งแร่ดังนี้ 1.1) กำหนดน้ำหนักของรถบรรทุก การทุกแร่เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ส่วนรถบรรทุกที่วิ่งภายนอกโครงการให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และต้องกำชับให้พนักงานระมัดระวังเป็นพิเศษเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น 1.2) ให้การบรรทุกแร่ทุกครั้งต้องทำการปิดคลุมผ้าใบให้มิดชิด รวมทั้งต้องปิดฝากระบะข้างและท้ายของรถบรรทุกให้เรียบร้อย และต้องติดป้ายชื่อโครงการ และหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อรับข้อร้องเรียนจากผู้ใช้นนร่วมกับโครงการ 1.3) อบรมพนักงานขับรถบรรทุกแร่ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 26/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้ร่วมกับผู้ประกอบการที่ใช้เส้นทางขนส่งแร่ร่วมกัน ประสานกับราษฎรเจ้าของที่ดิน เพื่อทำการตรวจสอบและปรับปรุงซ่อมแซมถนนช่วงก่อนถึงทางหลวงหมายเลข 4186 ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	3) ให้ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะช่วงถนนลูกรังบดอัด และบริเวณแยกขึ้นสู่ทางหลวงหมายเลข 4186 หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่นให้รีบดำเนินการจัดเก็บทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4) ทำการตรวจเช็คครบทุกแร่ เช่น ระบบห้ามล้อ ระบบไฟฟ้า การทำงานของเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยอยู่เสมอ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	5) ให้ทำการดูแลรักษาป้ายเตือนต่างๆ ของโครงการให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ ถ้าหากเกิดการชำรุดเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที (รูปที่ 2)	- เส้นทางขนส่งลำเลียงแร่	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ลิ่มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 27/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	6) อบรมและหมั่นเตือนให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและอยู่ในสภาพที่พร้อมทำงาน ถ้าฝ่าฝืนควรมีมาตรการตักเตือนหรือลงโทษทันที ทั้งนี้ควรชะลอความเร็วรถขณะผ่านชุมชน และโรงเรียนเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
	7) ห้ามมีการขนส่งแร่ในช่วงเวลา 07.00-08.30 น. และ 15.00-16.30 น. ซึ่งเป็นช่วงที่นักเรียนและประชาชนเดินทางไป-กลับจากโรงเรียนและที่ทำงาน	- รถบรรทุกแร่	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
	8) จัดให้มีรถบรรทุกน้ำทำการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าเหมืองและเส้นทางขนส่งแร่บริเวณทางเข้า-ออก จากโครงการที่เชื่อมต่อจากทางหลวงหมายเลข 4186 เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง โดยให้ทำการฉีดพรมน้ำวันละ 3-4 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพภูมิอากาศ และดูแลถนนให้อยู่ในสภาพที่ดี	- เส้นทางขนส่งแร่ก่อนออกสู่ทางหลวงหมายเลข 4186	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม.....

๙ คี มร ๖๘

รับรองจำนวนหน้า 28/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	9) ให้ตรวจสอบและดูแลป้ายเตือนให้ระวังมีรถบรรทุกเข้า-ออกที่ติดตั้งไว้บริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4186 พร้อมทั้งให้ติดตั้งสัญญาณไฟกะพริบเพิ่มเติมบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 4186 ก่อนถึงทางแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการทั้ง 2 ด้าน	-ทางหลวงหมายเลข 4186	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	10) รถบรรทุกจะต้องวิ่งทิ้งระยะห่างกันพอสมควรและไม่วิ่งตามกันหลายคัน เพราะจะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการจราจร โดยเฉพาะในกรณีที่รถคันอื่นจะแซง	-รถบรรทุกแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	11) ห้ามรถบรรทุกที่มีน้ำไหลหรือหยดจากกระบะบรรทุกขนส่งแร่ออกจากพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากถนนลื่น	-รถบรรทุกแร่	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	12) ให้ตรวจตราเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะบริเวณทางแยกขึ้นสู่ทางหลวงหมายเลข 4186 หากพบเศษดินเศษหินร่วงหล่นหรือมีฝุ่นดินเกาะผิวถนน ให้รีบดำเนินการเก็บกวาดและทำความสะอาดทันที	-ทางหลวงหมายเลข 4186	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า... 29/71

(นายก้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3.2 เกษตรกรรม	หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง หรือพื้นที่เกษตรกรรมอยู่ใกล้เคียงโครงการ ว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่ และทางราชการได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันที่กำหนดไว้ เจ้าของโครงการจะต้องทำตามคำสั่งของทางราชการและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนรำคาญให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป	-พื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	1) ให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประกอบด้วย เจ้าของโครงการ ผู้แทนภาครัฐจากหน่วยงานท้องถิ่นและผู้แทนภาคประชาชน จากชุมชน โรงเรียน วัด และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เข้าร่วมเป็นกรรมการทำหน้าที่บริหารจัดการ “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” และ “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อทำหน้าที่สร้างความสัมพันธ์อันดีต่อ	-บริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง และดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 30/71
(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัด
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ชุมชน ประชาสัมพันธ์โครงการ ตรวจสอบข้อร้องเรียน ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่นผู้นำชุมชน ราษฎร บริเวณโดยรอบโครงการ และติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้เสนอรายงานการดำเนินงานของ คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวได้รับทราบปีละ 1 ครั้ง โดยมี ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนดังรูปที่ 3				
	2) จัดทำแผนงานมวลชนสัมพันธ์รวมถึงกิจกรรม ช่วยเหลือชุมชน กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมือง เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจ และสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ระหว่างโครงการกับราษฎรที่อยู่ใกล้เคียง ประกอบด้วย แผนงานดังนี้ 2.1) แผนงานการจัดการสิ่งแวดล้อม 2.2) แผนงานด้านประชาสัมพันธ์ 2.3) แผนงานจัดการกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และ	-บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและ ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 31/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดทำ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	กองทุนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ 2.4) แผนการสร้างความรู้ความเข้าใจ 2.5) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม 2.6) แผนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการ ประชาสัมพันธ์โครงการ				
	3) ให้การสนับสนุนให้ความช่วยเหลือและมีส่วนร่วมใน กิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนใกล้เคียง เช่น การ ให้ทุนการศึกษา การจัดสร้างซ่อมแซมสาธารณสมบัติ สาธารณูปโภคของชุมชน เช่น ถนน แหล่งน้ำ วัด โรงเรียนหรือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น	-บริเวณพื้นที่โครงการ และ ชุมชนใกล้เคียง	-ดำเนินการตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
	4) จัดให้มีกล่องแสดงความคิดเห็นของประชาชนต่อ โครงการบริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้านในท้องที่หมู่ที่ 2 บ้าน เขาเหล็ก และหมู่ที่ 1 บ้านนบ โดยตรวจเช็คกล่องอย่าง น้อยเดือนละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งให้โครงการประสานงาน กับผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อทราบสถานการณ์ ผลกระทบจากโครงการต่อชุมชน	-บริเวณที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก -บริเวณที่ทำการ ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมืองและ ดูแลตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ สัมตะกุล และนางอนิษฐ์ สุวรรณนุกา)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 32/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ประสานงานกับราษฎรที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการอย่างต่อเนื่อง หากมีผลกระทบจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร่งด่วนและยุติธรรม	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและดูแลตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	6) จ้างแรงงานในชุมชนใกล้เคียงเข้าทำงานในเมืองเป็นหลัก	-บริเวณชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและต่อเนื่องตลอดอายุประทานบัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	7) ทำการประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแจ้งผ่านไปยังผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ องค์การบริหารส่วนตำบลนบพิตร และองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง โดยจัดทำเป็นแผ่นพับอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือส่งรายงานแผนประชาสัมพันธ์การทำเหมืองแร่ของโครงการไปยังชุมชนเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการตามเงื่อนไขระยะเวลาที่ต้อง	-ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก -ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ -ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลนบพิตร -ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภินิษฐ์ สุวรรณรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



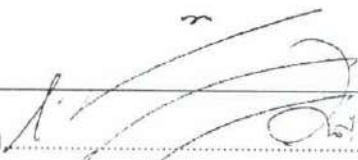
ลงนาม.....
(นายกกล้า มณีโชติ)
บรรณารักษ์จำนวนหน้า 33/71

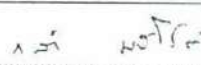
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	ดำเนินการ ทั้งนี้รายละเอียดข้อมูลที่ประชาสัมพันธ์ที่สำคัญ ได้แก่ 7.1) รายละเอียดกิจกรรมของโครงการ 7.2) ความต้องการบุคลากร 7.3) ข้อมูลโครงการ ชื่อบุคคล ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ 7.4) ค่าภาคหลวงแร่ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ และกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ 7.5) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 7.6) ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน 7.7) ข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง				

ลงนาม  
 (นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิษฐ์ สุวรรณนุกา)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม  รับรองจำนวนหน้า 34/71
 (นายกล้า มณีโชติ)
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	8) จัดตั้งกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ ผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่” เพื่อเป็นงบประมาณในการดำเนินโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมือง ตามวงเงินที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้าย การอนุญาตประทานบัตรหรือต่ออายุประทานบัตรหรือตั้งแต่ได้รับเงื่อนไขให้มีการจัดตั้งกองทุน โดยให้รวมงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการที่กำหนดอยู่ในเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในกองทุนนี้	-พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ -ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล
4.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ให้จัดตั้งกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพผู้ถือประทานบัตรจะต้องจัดตั้ง “กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ” เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยหรือตรวจสุขภาพของประชาชน รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขของชุมชน	-บริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	-กำหนดให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มทำเหมืองและดำเนินการตลอดอายุประทานบัตร	-ตามแนวทางปฏิบัติที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่กำหนด	-คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ -ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 35/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้รับผิดชอบ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ให้จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ติดตั้งบริเวณพื้นที่โครงการ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ และที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก ตำแหน่งติดตั้งป้าย ดังรูปที่ 2	-บริเวณพื้นที่โครงการ -บริเวณที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ และ หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
	3) ให้จัดสภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานให้ถูกสุขลักษณะ เช่น จัดวางภาชนะรองรับขยะให้เป็นระเบียบเรียบร้อย จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสมกับสภาพงาน และเพียงพอกับพนักงาน	-บริเวณสำนักงานโครงการ	-กำหนดให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มทำเหมือง	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
	4) ให้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานตามความเหมาะสมของงาน เช่น - พนักงานปฏิบัติงานหน้าเหมืองให้สวมหน้ากากกันฝุ่นที่สามารถป้องกันฝุ่นละอองได้ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และที่อุดหู (Ear Plug) - พนักงานที่ปฏิบัติงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง เช่น พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงโม่หินให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff)	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณบุรุษ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 36/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.)



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	5) ให้ฝึกอบรมการทำงานและการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยทำการอบรมทุกวันก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อปลูกจิตสำนึกให้แก่พนักงานใส่ใจเรื่องความปลอดภัยในการทำงานโดยการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	6) ให้ลดระยะเวลาที่ต้องทำงานอยู่กับเสียงดังให้น้อยลง โดยให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน เช่น กรณีปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดการทำงาน (TWA) จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) เป็นต้น	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	7) ในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ ตามที่ระบุไว้ในกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานใน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ล้อมตระกูลและนางอนิษฐ์ สุวรรณรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 37/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	การบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559				
	8) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ที่จะรับเข้าทำงานภายใน 30 วันหลังรับเข้าทำงานโดยแพทย์แผนปัจจุบันขั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจโรคทั่วไป และการตรวจตามความเสี่ยงเฉพาะด้าน ได้แก่ สมรรถภาพปอด และสมรรถภาพการได้ยิน	-พนักงานโครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	9) ให้จัดหาและอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นสำหรับกรณีฉุกเฉินไว้ประจำโครงการ เพื่อสามารถรักษาผู้ป่วยในเบื้องต้นให้ทันท่วงที พร้อมกับจัดหายานพาหนะสำหรับลำเลียงผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	10) ก่อนทำการระเบิดทุกครั้งดำเนินการ ดังนี้ - แจ้งให้คนงานทราบเพื่ออยู่ในที่ปลอดภัย - จัดให้มีพนักงานตรวจตราในรัศมี 100 ม. - เปิดสัญญาณเตือนก่อนและหลังการระเบิดทุกครั้ง โดยให้ได้ยินโดยทั่วถึงกันในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 ม. อย่างน้อย 3 นาที	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุ ประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิษฐ์ สุวรรณบุรี)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 38/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	11) ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดูแลความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมและการดูแลคุ้มครองแรงงาน และเงินชดเชย เช่น - พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 - พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 - พระราชบัญญัติประกันสังคม พ.ศ.2533 - พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ.2537	- พนักงานของโครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
4.3 สุขทรียภาพ/ทัศนียภาพและแหล่งท่องเที่ยว	1) ให้ดำเนินการเปิดทำเหมืองตามแผนที่ระบุไว้ในแผนผังการทำเหมือง เพื่อลดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศอย่างรวดเร็วที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพบริเวณโครงการ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	2) กำหนดให้เปิดหน้าเหมืองได้ไม่เกินครั้งละ 2 ชั้นบันได และให้ทำการฟื้นฟูหน้าเหมืองบนชั้นบันไดที่สิ้นสุดการทำเหมืองแล้วโดยทันที ก่อนที่จะเปิดการทำเหมืองในชั้นบันไดถัดไป	- บริเวณพื้นที่ทำเหมือง	- ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
 (นายอภิชาติ ส้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
 หัวหน้าผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 39/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
	3) ให้ประสานงานกับกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดชนิดพันธุ์ไม้ในการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองให้เป็นไปตามเป้าหมายตามแผนการปิดเหมือง และการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ แต่ละช่วง (เอกสารแนบท้าย)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ตลอดระยะดำเนินการและตลอดอายุประทานบัตร	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	4) เมื่อการทำเหมืองสิ้นสุดลง ให้ประสานกับกรมป่าไม้หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดแผนการดูแลรักษาพื้นที่อย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งรื้อถอนสิ่งก่อสร้างทั้งหมดและจัดเก็บอุปกรณ์ต่างๆ ออกจากพื้นที่ประทานบัตร พื้นที่ที่มีลักษณะเป็นหลุมให้ทำการปรับแต่งให้มีระดับกลมกลืนกับบริเวณข้างเคียง โดยนำเศษดินมากลบ รวมทั้งปลูกพืชคลุมดินไว้ (เอกสารแนบท้าย)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ก่อนประทานบัตรจะสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
	5) ให้รื้อถอนโยกย้ายสิ่งปลูกสร้าง อาคารโรงเรือน ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำเหมืองออกจากพื้นที่ประทานบัตรให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-บริเวณพื้นที่โครงการ	-ดำเนินการก่อนสิ้นอายุประทานบัตรไม่น้อยกว่า 1 เดือน	-อยู่ในงบดำเนินงาน	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จ้

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 40/71

ตารางที่ 1-2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 โบราณคดี โบราณสถาน สิ่งที่มีคุณค่าทาง ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	ในระหว่างการทำเหมืองแร่หากขุดพบโบราณวัตถุหรือ ร่องรอยโบราณคดี ไม่ว่าจะเป็นภาพเขียนสีหรืออื่นๆที่มี ความสำคัญทางประวัติศาสตร์จะต้องรายงานและขอความ ร่วมมือกรมศิลปากร หรือสำนักงานศิลปากรในท้องที่เข้า ไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ในระหว่างการทำสำรวจ จะต้องหยุดทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็น แหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตาม เงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ และตลอดอายุประทาน บัตร	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิญญา สุวรรณนุรักษ์)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 41/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



นางสาว อรุณรัตน์ นามะกุล
 วิศวกรธรณีวิทยา และงานออกแบบ
 สำนักงานส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

นางสาว อรุณรัตน์ นามะกุล

(นายก้าน นามะกุล)

รับรองจำนวนหน้า 42/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
 บริษัท เอ บี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนสตรัคชั่น จำกัด

ABEN
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|----------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | แนวรอยเลื่อน (Fault) |
| | จุดเริ่มต้นเปิดหน้าเหมือง | | แนวรอยแตก |
| | และทิศทางการเดิน | | แร่เฟลด์สปาร์ |
| | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.) | | หินแกรนิต |
| | หลักหมุดเหมืองแร่ | | |
| | ขอบเขตการทำเหมือง | | |
| | ขอบเขตการทำเหมืองที่ผ่านมา | | |
| | โรงแต่งแร่ | | |
| | ลานกองแร่ | | |
| | กังสี | | |
| | อาคารเก็บวัตถุดิบ | | |
| | บ่อดักตะกอน | | |
| | กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการทำ | | |
| | เหมืองตาม ปบ 26201/15514 | | |
| | คุรระบายน้ำพร้อมคันทำนบดิน | | |
| | ถนนภายในโครงการ | | |

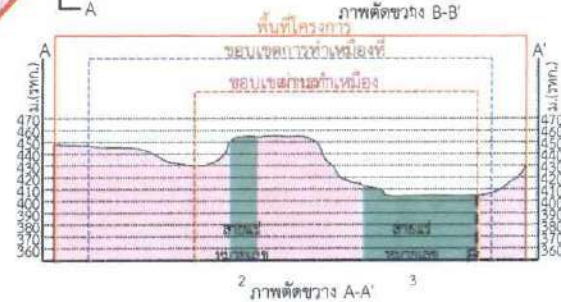
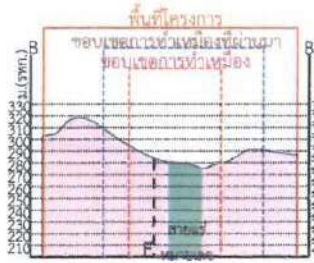
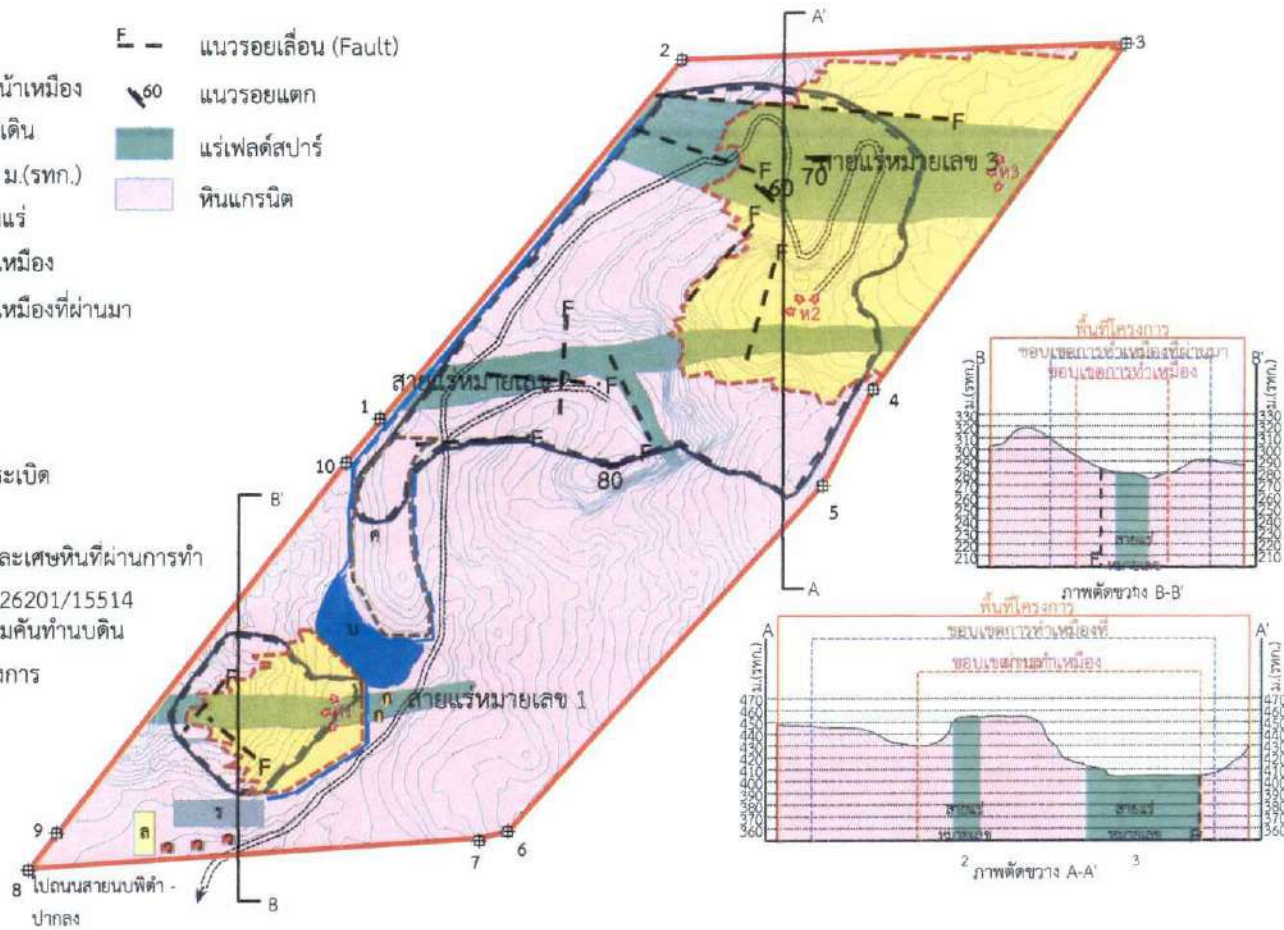


0 40 80 160
 ม.

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง





นาย.....
 (นายอภิสิทธิ์ ลิ้มตระกูล และนางอภิสิทธิ์ สุวรรณรักษ์)
 ส่วนวิศวกรรม หัวหน้าส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

นางสาว.....
 (นายกกล้า มณีโชติ)
 รับรองจำนวนหน้า 43/71
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/ร่าง
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ริ่ง คอมปะนี
 ABEN ENGINEERING CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|----------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | แนวรอยเลื่อน (Fault) |
| | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.) | | แนวรอยแตก |
| | หลักหมุดเมืองแร่ | | แร่เฟลด์สปาร์ |
| | พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1 | | หินแกรนิต |
| | โรงแต่งแร่ | | |
| | ลานกองแร่ | | |
| | กังสี | | |
| | อาคารเก็บวัตถุดิบ | | |
| | บ่อดักตะกอน | | |
| | พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน | | |
| | กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ | | |
| | ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514 | | |
| | คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบกั้น | | |
| | ถนนภายในโครงการ | | |



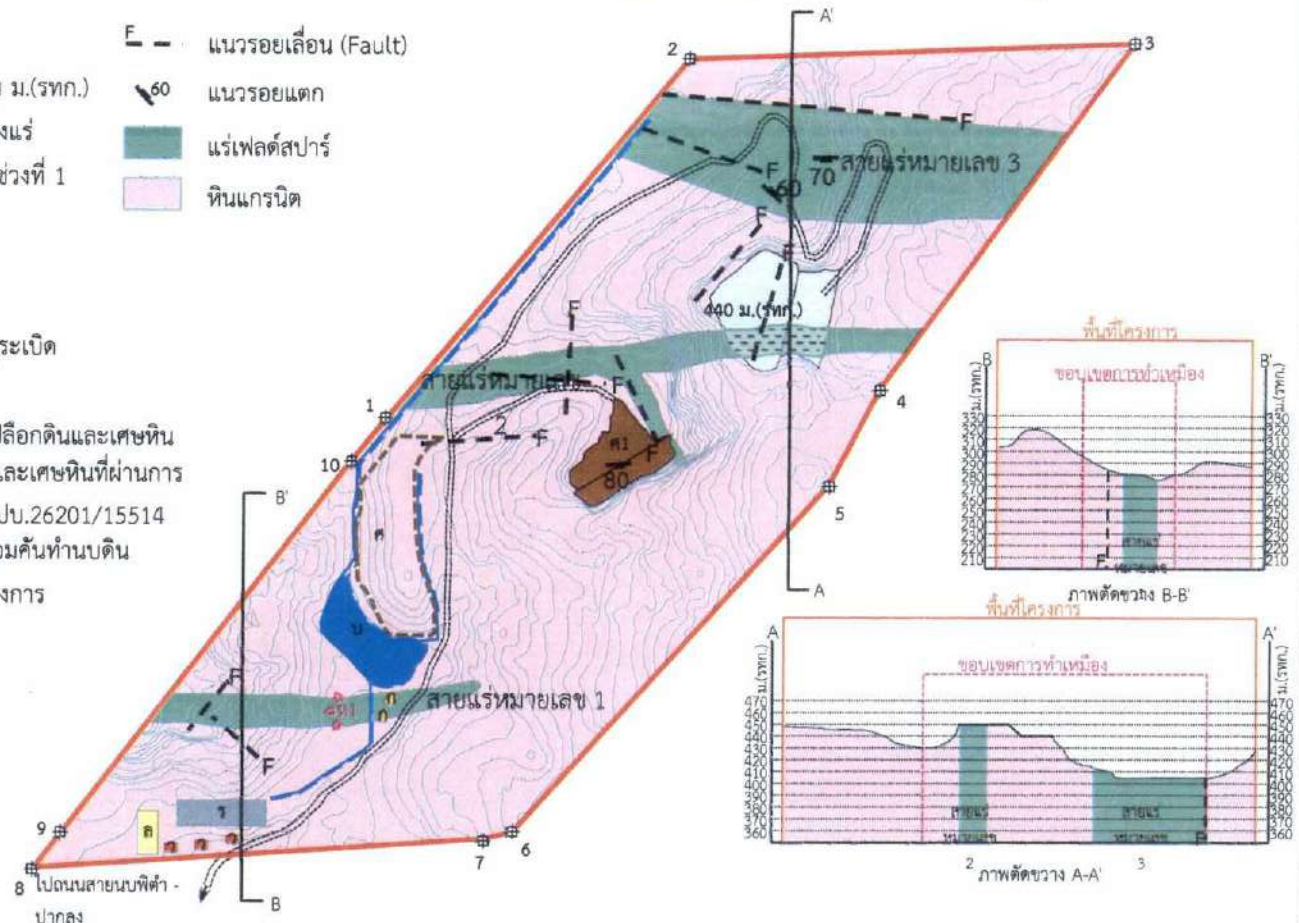
0 40 80 160
 ม.

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 1





นางสาวสุภาวดี งามชื่น
 (นายอภิรักษ์ โกษะโยธินกุล และนางอภิญญา สุวรรณบุกรักษ์)
 หัวหน้าส่วนจำกัด ลินแอนด์เจอร์มัล

นางสาวสุภาวดี งามชื่น

(นายกกล้า มณีเชิด)

รับรองจำนวนหน้า 44/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมสิทธิ์
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ส คอนซัลแตนท์
 ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|----------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | แนวรอยเลื่อน (Fault) |
| | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.) | | แนวรอยแตก |
| | หลักหมุดเหมืองแร่ | | แร่เฟลด์สปาร์ |
| | พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1 | | หินแกรนิต |
| | โรงแต่งแร่ | | |
| | ลานกองแร่ | | |
| | กังชี | | |
| | อาคารเก็บวัตถุดิบ | | |
| | บ่อดักตะกอน | | |
| | พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน | | |
| | กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ | | |
| | ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514 | | |
| | คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบกั้น | | |
| | ถนนภายในโครงการ | | |



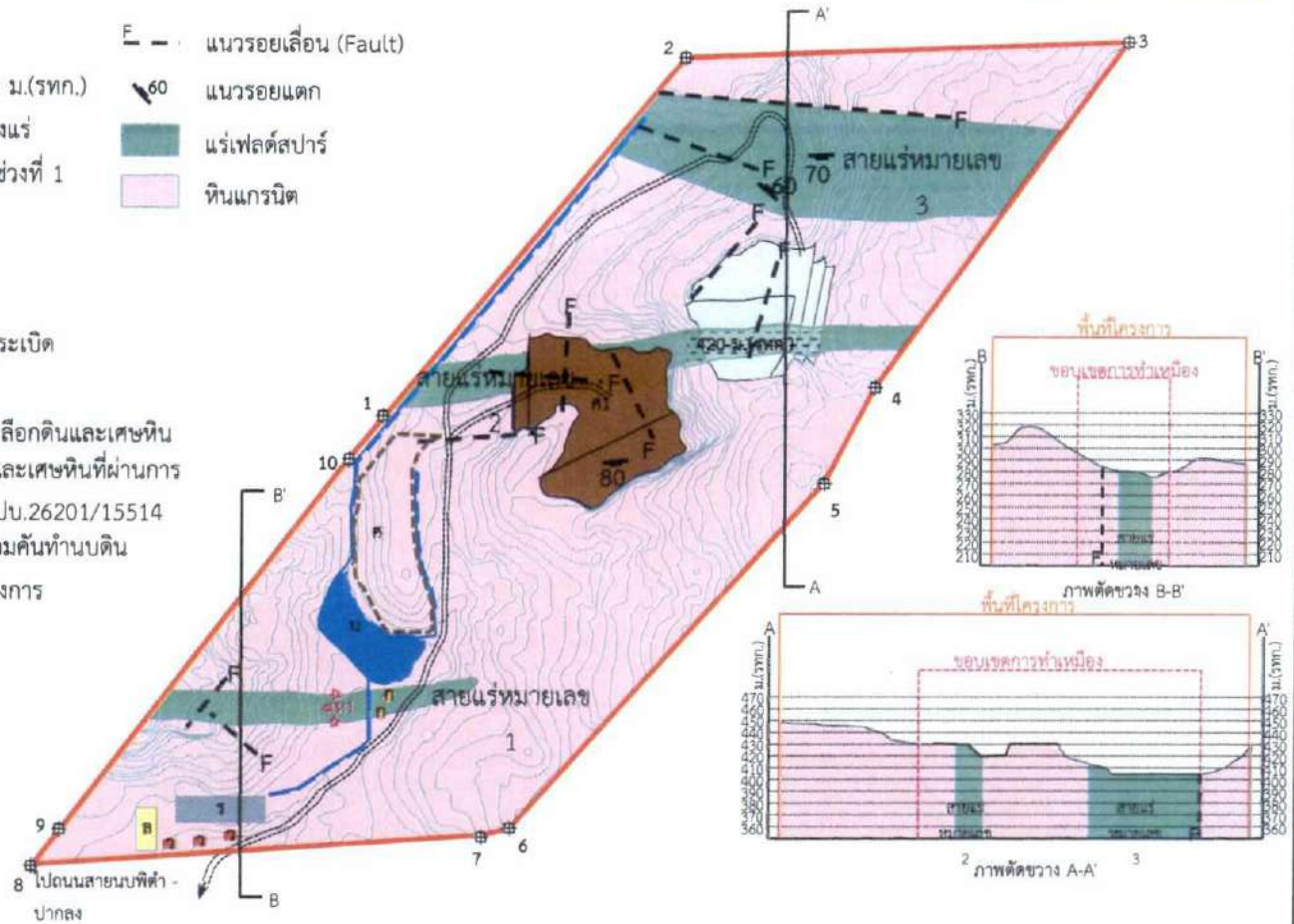
0 40 80 160
 ม.

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ลินแอนด์เจอร์มัล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 2





บริษัท จารีน วิศวกรรม จำกัด
หุ้นส่วนจำกัด สิ้นแระเจริญผล

(นายกล้า มณีเชิด)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิ้นยริง คองดัค
ENGINEERING CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
- หลักหมุดเหมืองแร่
- พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1
- โรงแต่งแร่
- ลานกองแร่
- กงซี
- อาคารเก็บวัตถุดิบ
- บ่อตกตะกอน
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน
- กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ
- ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514
- คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบกั้น
- ถนนภายในโครงการ
- แนวรอยเลื่อน (Fault)
- แนวรอยแตก
- แร่เฟลด์สปาร์
- หินแกรนิต



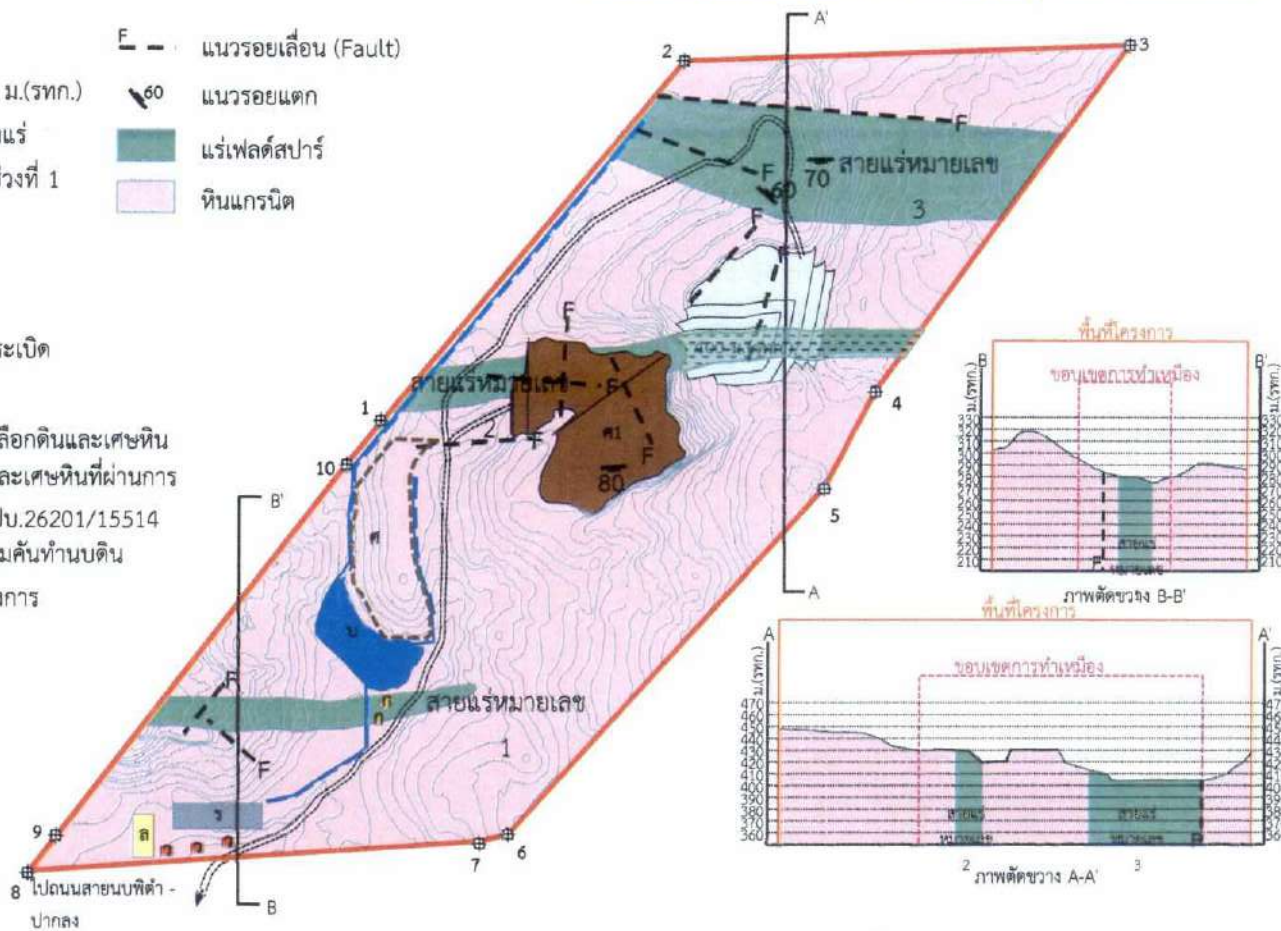
0 40 80 160
ม.

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแระเจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 3





นางสาวสุภาวดี สอนะกุล
นางสาวสุภาวดี สอนะกุล
นางสาวสุภาวดี สอนะกุล

นางสาวสุภาวดี สอนะกุล

รับรองจำนวนหน้า 46/71

(นายกสภาฯ มอช)

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
- หลักหมุดเมืองแร่
- พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1
- โรงแต่งแร่
- ลานกองแร่
- กองขี้
- อาคารเก็บวัตถุดิบ
- บ่อตกตะกอน
- พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน
- กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ
- ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514
- คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบกั้น
- ถนนภายในโครงการ
- แนวรอยเลื่อน (Fault)
- แนวรอยแตก
- แร่เฟลด์สปาร์
- หินแกรนิต



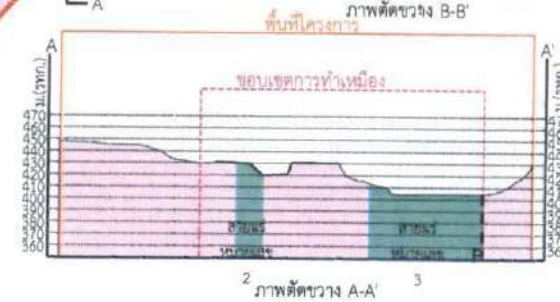
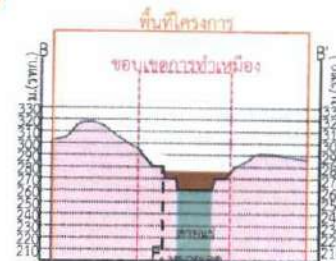
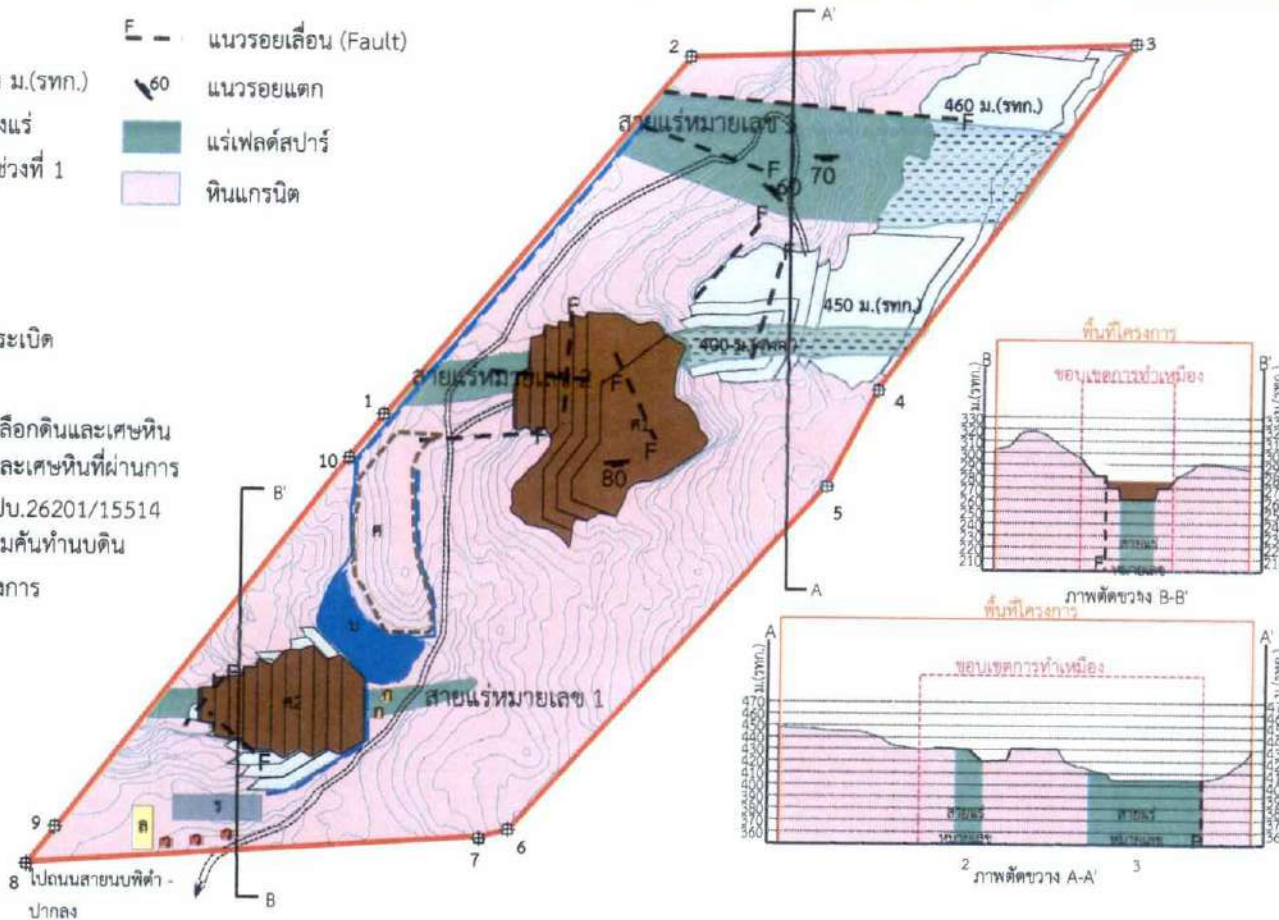
0 40 80 160
ม.

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 4





นางสาว อรุณพร นิลจันทร์กุล และนางเอกนิจ สุวรรณรักษ์
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

นางสาว อรุณพร นิลจันทร์กุล

นางสาว อรุณพร นิลจันทร์กุล

(นายกเหล่า มณีโชติ)

รับรองจำนวนหน้า 47/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กร
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นเจเนียร์ ติงส์
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|--------------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | F - แนวรอยเลื่อน (Fault) |
| | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.) | | แนวรอยแตก |
| | หลักหมุดเหมืองแร่ | | แร่เฟลด์สปาร์ |
| | พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1 | | หินแกรนิต |
| | โรงแต่งแร่ | | |
| | ลานกองแร่ | | |
| | กังสี | | |
| | อาคารเก็บวัตถุดิบ | | |
| | บ่อดักตะกอน | | |
| | | | |
| | กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ | | |
| | ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514 | | |
| | คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบกั้น | | |
| | ถนนภายในโครงการ | | |



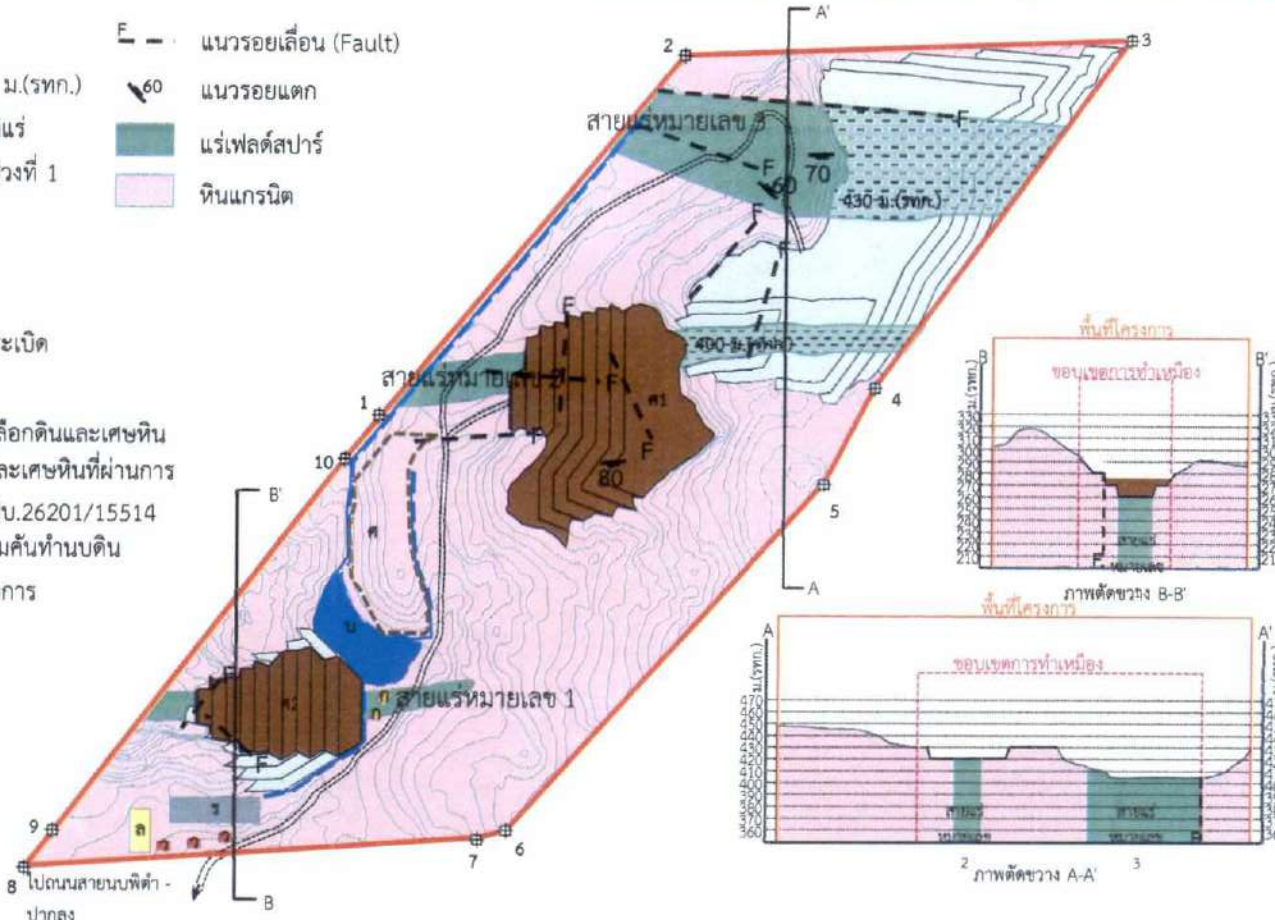
0 40 80 160
ม.

ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 5



รูปที่ 1 แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)



Winnipeg

25/10

รับรองจำนวนหน้า 48/71

(ນາຍກຸ້າ ມຸນີໂອດ)

(นายกัฒม์ มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้ได้รับจัดทำการงาน/การ
ปรึกษา เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอน
สัลแตนท์ส จำกัด
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD



พื้นที่โครงการ

~~365~~

เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)



หลักหมุดเหมืองแร่



พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1

 ร

โรงแต่งแร่

 ถ

ลานกองแร่

 ก

กังชี

 ว

อาคารเก็บวัตถุดิบ

 น

บ่อดักตะกอน

 ค

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน

 ค

กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ

ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514



ระบายน้ำพร้อมคันทำนบกิน

=====

ถนนภายในโครงการ

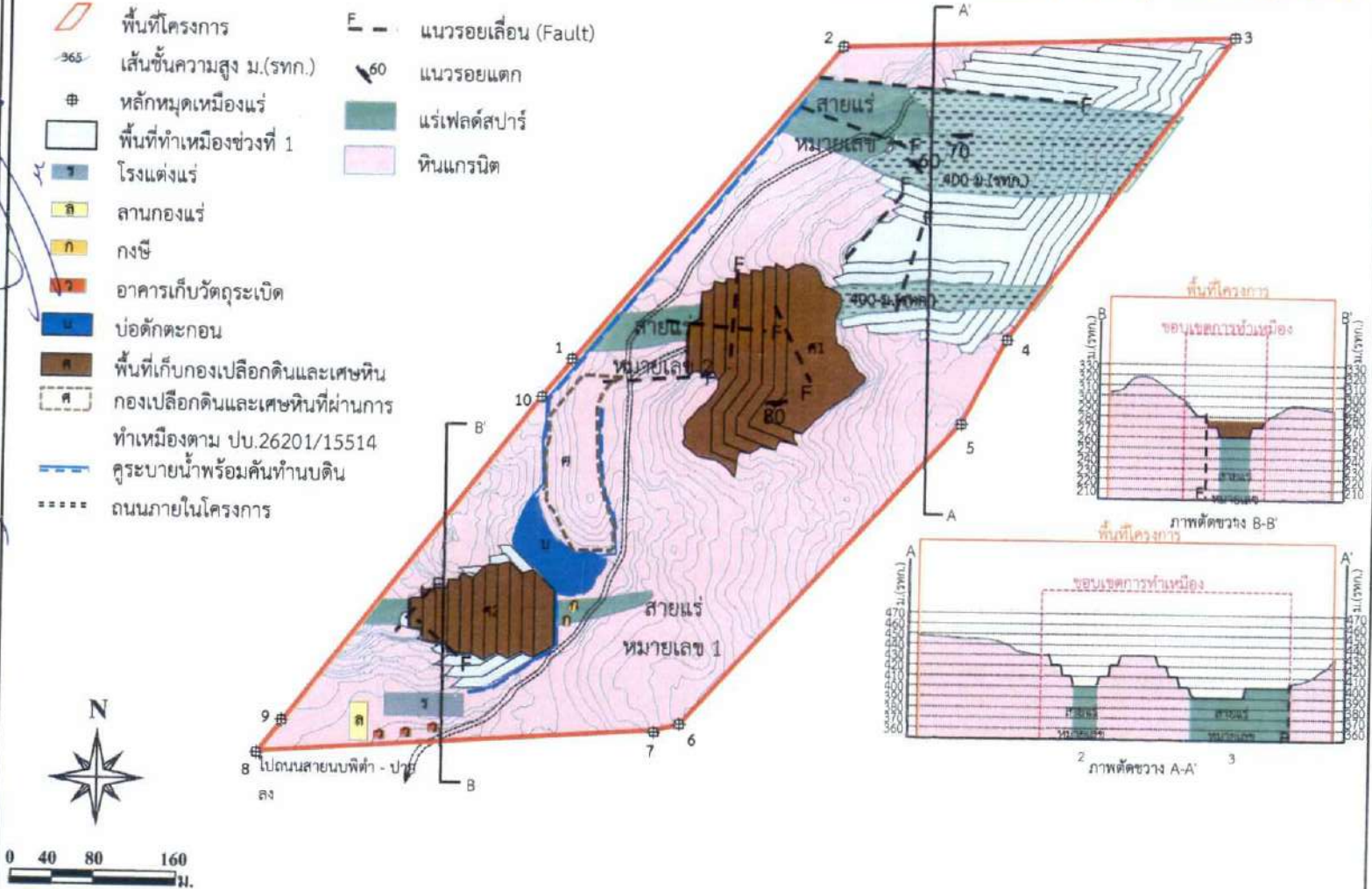
F -

 60





	แนวรอยเลื่อน (Fault)
	แนวรอยแตก 60
	แร่เฟลด์สปาร์
	หินแกรนิต



ที่มา: ตัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิสาหกิจเหมืองเปิดชนิดแร่ฟอสเฟตสปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)



นายอภิชาต สุขัคคานนท์ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 นายสุวิทย์ แสงธรรมสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

นางสาว อรุณรัตน์ นามะ (นายกเหล่า มณฑล)
 รับรองจำนวนหน้า 49/71
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การแก้ไข
 บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์
 ENGINEERING
 CONSULTANTS CO., LTD.

สัญลักษณ์ :

- | | | | |
|--|----------------------------------|--|----------------------|
| | พื้นที่โครงการ | | แนวรอยเลื่อน (Fault) |
| | เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.) | | แนวรอยแตก |
| | หลักหมุดเมืองแร่ | | แร่เฟลด์สปาร์ |
| | พื้นที่ทำเหมืองช่วงที่ 1 | | หินแกรนิต |
| | โรงแต่งแร่ | | |
| | ลานกองแร่ | | |
| | กองซี | | |
| | อาคารเก็บวัตถุดิบ | | |
| | บ่อดักตะกอน | | |
| | พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน | | |
| | กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการ | | |
| | ทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514 | | |
| | คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบกั้น | | |
| | ถนนภายในโครงการ | | |



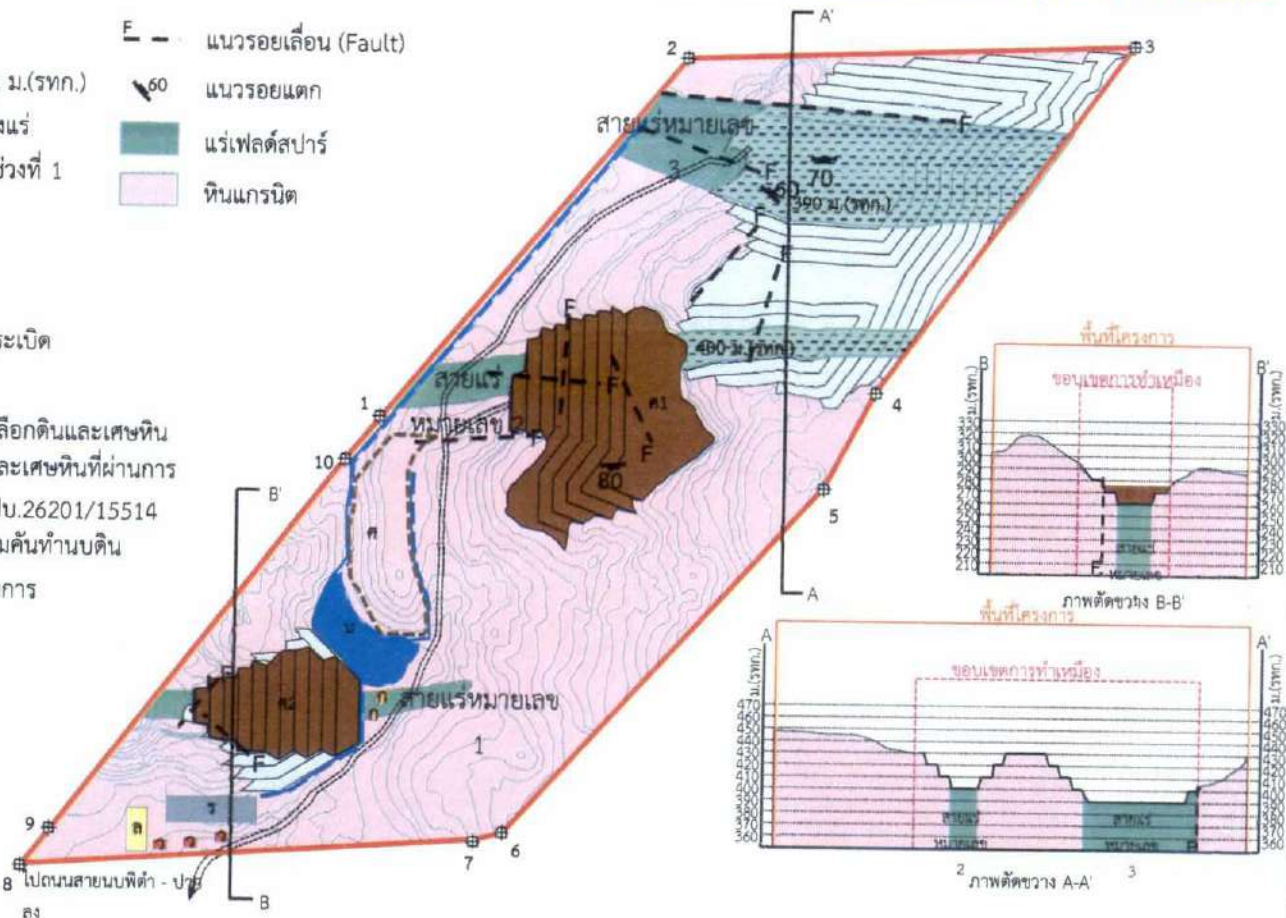
0 40 80 160
 ม.

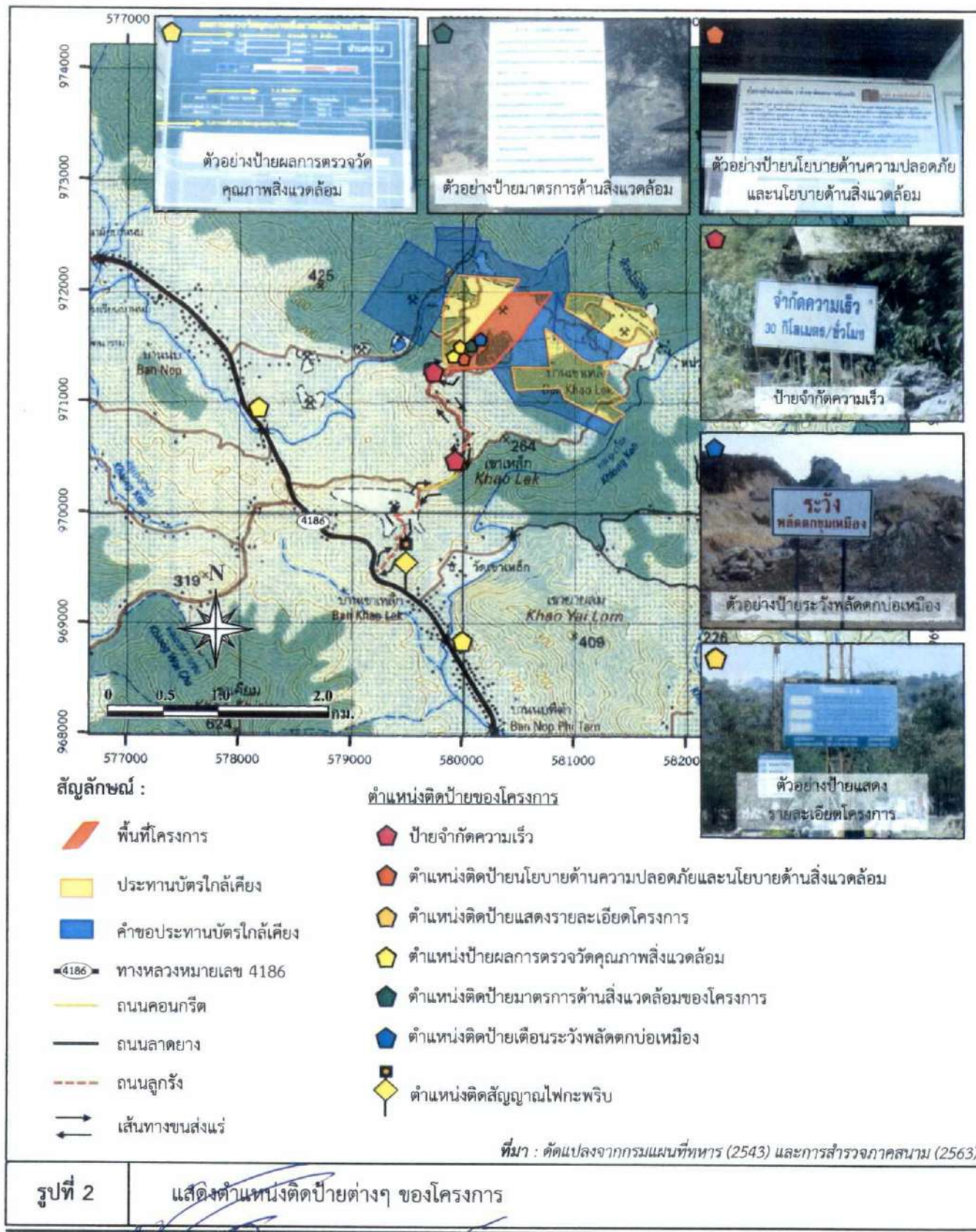
ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1

แสดงขอบเขตการทำเหมืองและพื้นที่รองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

ลักษณะหน้าเหมืองและภาพตัดขวางเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองช่วงที่ 7





ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 50/71

(นายกกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตัวแทนโครงการ

- ผู้จัดการเหมืองแร่
- เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์
- เจ้าหน้าที่บัญชี

โครงสร้างคณะกรรมการ

ตัวแทนราชการ

- อุตสาหกรรมจังหวัดนครศรีธรรมราช หรือตัวแทน
- สาธารณสุขอำเภอหนองปีดำ หรือตัวแทน
- ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านนบ หรือตัวแทน
- ผู้อำนวยการ รพ.สต.บ้านตลาดโรงเหล็ก หรือตัวแทน
- พัฒนาการอำเภอหนองปีดำ หรือตัวแทน
- เกษตรอำเภอหนองปีดำ หรือตัวแทน
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปีดำ หรือตัวแทน
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกรุงชิง หรือตัวแทน
- หัวหน้าหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานันท์ 3 (คลองกัน) หรือตัวแทน

ตัวแทนชุมชน

- ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 ตำบลกรุงชิง และ
- ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลนบพิตำ
- ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว หรือตัวแทน (วัดเขาเหล็ก / ศูนย์อบรมเด็กก่อนเกณฑ์ วัดเขาเหล็ก/ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านเขาเหล็ก/ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านนบ)

อำนาจหน้าที่

- รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- พิจารณาให้ความเห็นแผนงานการพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด โดยรอบพื้นที่เหมืองแร่รวมทั้งการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้จ่ายเงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
- พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพหรือการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการเงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด

ประชาสัมพันธ์โครงการ

กิจกรรม

- ประกาศตามหอกระจายข่าว
- รวบรวมข้อมูลและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและติดประกาศให้ประชาชน รพ.สต.บ้านนบ และ รพ.สต.บ้านตลาดโรงเหล็ก รับทราบ
- ประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ

สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน

กิจกรรม

- การพัฒนาชุมชน เช่น ซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย เป็นต้น
- การสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนทุนการศึกษา เป็นต้น
- ทำนุบำรุงศาสนสถานต่างๆ เช่น วัด เป็นต้น

ชุมชน/ผู้ร้องเรียน
รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน/ผู้ร้องเรียน

คณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ตรวจสอบข้อเท็จจริง-สาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา (15 วัน)

ปฏิบัติการแก้ไขปัญหา (30 วัน)

ตรวจสอบการแก้ไขปัญหา (15 วัน)

สรุปผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา

แก้ไขปัญหาไม่ได้

แก้ไขปัญหาได้

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

แจ้งกลับผู้ร้องเรียน

แจ้งกลับคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

รูปที่ 3

ผังแสดงโครงสร้าง บทบาทและหน้าที่ของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ลงนาม

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 51/71

(นายอภิชาติ สุมตระกูล และนางอภิษฐ์ สุวรรณบุรุษ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 4) - บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน - บริเวณบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศต้องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมอย่างน้อย 1 สถานี และต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	30,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
2. เสียง และความสั่นสะเทือน	ระดับเสียง - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$)	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 4) - บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน - บริเวณบ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ	- ปีละ 2 ครั้ง สถานีละ 3 วันต่อเนื่อง (เดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม) ขณะดำเนินการตรวจวัดต้องดำเนินการในช่วงที่มีการทำเหมือง และบันทึกสภาพแวดล้อมขณะทำการตรวจวัด ทั้งข้อมูลพื้นที่ทำเหมืองและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ	20,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณนุรักษ์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 52/71
(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	ความสั่นสะเทือนจากการใช้วัตถุระเบิด - ความเร็วอนุภาค (Velocity) - ความถี่ (Frequency) - การขจัด (Displacement)	จำนวน 2 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 4) - บริเวณขอบแปลงประทานบัตร - บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยาน แห่งชาติเขานัน	- ปีละ 2 ครั้ง (เดือนมีนาคม- เมษายน และเดือนกันยายน- ตุลาคม) โดยทำการตรวจวัดขณะ ทำการระเบิด	10,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - ความขุ่น (Turbidity) - ซัลเฟต (Sulfate) - เหล็ก (Fe) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 4) - ห้วยนบพิตา - คลองกัน - บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้า เหมือง	- ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม- เมษายน และเดือนกันยายน- ตุลาคม)	21,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....

(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภิษฐ์ สุวรรณบุรี)

หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม.....

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 53/71

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ศึกษาและกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	-ความเป็นกรดและด่าง (pH) -ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) -ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้ (Total Dissolved Solids) -ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) -ความขุ่น (Turbidity) -ซัลเฟต (Sulfate) -เหล็ก (Fe) -แคลเซียม (Ca) -แมกนีเซียม (Mg)	จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 4) คือ บ่อบาดาลบ้านเขาเหล็ก	-ปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน และเดือน กันยายน-ตุลาคม)	7,000	-ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
5. คมนาคม	5.1 ตรวจสอบสภาพเส้นทางขนส่งแร่ รวมทั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ถ้าบริเวณใดชำรุดเสียหายต้องรีบซ่อมแซมทันที	- เส้นทางขนส่งแร่	- ดำเนินการทันทีหากบริเวณใดชำรุดเสียหาย	- อยู่ในงบดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณรัตน์)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า..... 54/71

(นายกกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	5.2 ติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณยานพาหนะ จำนวนอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุจากการ ขนส่ง และระดับความรุนแรง โดยบันทึกอย่างเป็น ระบบเพื่อเปรียบเทียบข้อมูลทุก 6 เดือน	- เส้นทางขนส่งแร่	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ และ รายงานปีละ 2 ครั้ง (ช่วง เดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนกันยายน-ตุลาคม)	- อยู่ในงบ ดำเนินงาน	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
6. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	6.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ- สังคม และความ คิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำในพื้นที่อ่อนไหว และ ครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ในประเด็นดังนี้ - การวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ- สังคม และสุขภาพเนื่องจากโครงการ - ปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนิน โครงการ - ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำ เหมือง - ความคิดเห็นต่อโครงการ - ความต้องการของชุมชน - ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. - ครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านนบ ตำบลกรุงชิง และหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก ตำบลนบพิตำ	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม)	50,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณบุรี)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 55/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	6.2 ให้บันทึกสถิติเรื่องร้องเรียน และจัดทำสรุปสถิติเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ พร้อมการวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการแก้ไข เพื่อใช้ประกอบในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ผู้นำชุมชนในรัศมี 3 กม. - ผู้นำพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม. - ครัวเรือนในรัศมี 3 กม. ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านนบ ตำบลกรุงชิง และหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก ตำบลนบพิตำ	- ทุกครั้งที่เกิดเรื่องร้องเรียน และรายงานปีละ 2 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน และเดือนกันยายน-ตุลาคม)	- อยู่ในงบดำเนินการของโครงการ	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	7.1 ให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยให้ตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ส่วนพนักงานที่จะรับเข้ามาใหม่ให้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพหลังจากรับเข้าทำงานภายใน 30 วัน โดยมีรายการตรวจดังนี้ - สุขภาพทั่วไป - สมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งหลังรับเข้าทำงาน ภายใน 30 วัน จากนั้นปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือนมีนาคม-เมษายน)	50,000	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอภนิษฐ์ สุวรรณศรีกิจ)
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 56/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการผู้จัดการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO.,LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ศึกษา และกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	- สมรรถภาพปอด พร้อมการเอกซเรย์ปอด - โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ทั้งนี้หากผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติให้โครงการ ส่งพนักงานคนดังกล่าวเข้ารับการตรวจจากแพทย์อา ชีวเวชศาสตร์โดยละเอียด เพื่อหาสาเหตุและทำการ รักษาฟื้นฟูเยียวยาต่อไป หากแพทย์วินิจฉัยว่าความ ผิดปกติมีสาเหตุมาจากการปฏิบัติงานให้สลับหน้าที่ไป ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ไม่เป็นเหตุเกี่ยวข้องกับโรค หรือ ความผิดปกตินั้น รวมทั้งจัดให้คนงานที่ไม่มีส่วน เกี่ยวข้องกับแหล่งกำเนิดผลกระทบต่อสุขภาพด้านฝุ่น ละอองเสียง และอุบัติเหตุแยกส่วนจากบริเวณ ดังกล่าว				
	7.2 จัดมีการอบรมเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับความ ปลอดภัยในการทำงานและการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตราย ส่วนบุคคลและมีการทบทวนฝึกซ้อมอย่าง สม่ำเสมอ	- พนักงานของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน)	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูล และนางอนิษฐ์ สุวรรณรัตน์
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล)



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 57/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ดัชนี	สถานที่/ขอบเขตพื้นที่ ศึกษาและกลุ่มเป้าหมาย	ความถี่	ค่าใช้จ่าย (บาท/ปี)	ผู้รับผิดชอบ
	7.3 ให้บันทึกสถิติและสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันและแก้ไขเพื่อใช้ประกอบในการ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-พนักงานของโครงการ	- ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุและ รายงานปีละ 2 ครั้ง (ช่วง เดือนมีนาคม-เมษายน และ เดือนกันยายน-ตุลาคม)	-	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล
8. สุขภาพ/ทัศนียภาพ และแหล่งท่องเที่ยว	ให้ดำเนินการติดตามการฟื้นฟูพื้นที่หน้าเหมือง ชั้นบันไดควบคู่ไปกับการทำเหมืองแร่ และการฟื้นฟู ในพื้นที่สิ้นสุดการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี ให้เป็นไป ตามแผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำ เหมืองแร่ (เอกสารแนบท้าย)	-บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง (ช่วงเดือน กันยายน-ตุลาคม)	- ตามแผนการปิด เหมือง และการ ฟื้นฟูพื้นที่จากการ ทำเหมืองแร่	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

ลงนาม.....
(นายอภิชาติ ลิ้มตระกูลและนางอภนิษฐ์ สุวรรณ
หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล



ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 58/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรม
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลตันท์ จำกัด
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.





เอกสารแนบท้าย



แผนการปิดเหมืองและการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การฟื้นฟูสภาพพื้นที่ทำเหมืองมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีให้กลับคืนมา ถึงแม้จะไม่คืนสู่สภาพเดิมก็ตาม แต่ก็ให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมข้างเคียงและไม่ส่งผลกระทบในทางลบต่อสภาพแวดล้อมมากเกินไป ดังนั้นแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่กิจกรรมต่างๆ ของการทำเหมือง ตลอดจนวิธีการดำเนินงานในขั้นตอนต่างๆ จึงต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศ และวิธีการทำเหมือง รวมทั้งความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติโดยไม่เป็นการลงทุนที่สูงเกินไปหรือเป็นการเพิ่มภาระค่าใช้จ่ายมากเกินไป คณะผู้ศึกษาได้วางแผนการปรับปรุงสภาพพื้นที่ดังกล่าวที่สอดคล้องกับแผนผังโครงการมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ รวมถึงศึกษาแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ของโครงการเพื่อกำหนดแผนฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ในช่วงต่อไป

ปัจจัยในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองไม่ต่างอะไรจากปัจจัยในการปลูกพืชโดยสภาพปกติทั่วไป ที่ประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานธรรมชาติของดิน น้ำ ธาตุอาหาร อากาศ แสงสว่าง และ อุณหภูมิ ที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ซึ่งปัจจัยที่กล่าวมาข้างต้น มีอยู่ตามธรรมชาติแล้ว แต่ในการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแตกต่างไปจากสภาพพื้นที่ทั่วไป กล่าวคือ ต้องใช้เทคนิค วิธีการ ตลอดจนระยะเวลาในการดำเนินการเป็นพิเศษ เพื่อให้การฟื้นฟูประสบความสำเร็จ เนื่องจากสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมือง มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศไปจากเดิมเป็นอย่างมาก เช่น มีความลาดชันสูง สภาพดินเสื่อมสภาพไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช ลักษณะทางกายภาพเป็นหินหรือทรายล้วน บางพื้นที่มีสภาพเป็นดินทรายไม่มีแร่ธาตุที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของพืช เนื้อดินมีปริมาณน้อยไม่สามารถดูดซับน้ำได้ เป็นต้น

สำหรับการวางแผนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมืองตามคำขอประทานบัตรของโครงการในช่วงต่อไป ได้กำหนดระยะเวลาในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองตามแผนผังโครงการกำหนดในช่วงต่อไปปีที่ 1-10 หลังจากผ่านการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีวิธีการฟื้นฟูสภาพและขั้นตอนการดำเนินงานมีดังนี้

(1) วัตถุประสงค์ของการฟื้นฟูเหมือง

- (1.1) เพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ขั้นสุดท้ายของพื้นที่ทำเหมือง ให้สามารถใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เหมาะสมกับลักษณะพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปจากการทำเหมือง
- (1.2) เพื่อปรับปรุงลักษณะภูมิทัศน์ของพื้นที่ทำเหมือง และพื้นที่รองรับกิจกรรมให้มีความกลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่ดีต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
- (1.3) เพื่อความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อราษฎรที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณใกล้เคียง



[Signature]

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 60/71

(นายกมล มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

(2) ขั้นตอนและวิธีการฟื้นฟูสภาพพื้นที่

ในการฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง มีปัจจัยที่เกื้อหนุนให้การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองประสบความสำเร็จดังนี้

(2.1) สภาพพื้นที่ ภายหลังการทำเหมืองแล้ว ต้องมีการปรับพื้นที่เพื่อลดการกัดเซาะหน้าดินตามธรรมชาติ ซึ่งจะช่วยรักษาหน้าดินและธาตุอาหารที่มีน้อยอยู่แล้วภายหลังการทำเหมือง ให้มีเพิ่มขึ้นเหมาะสมกับการปลูกพืช ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เทคนิควิธีการ และระยะเวลาในการดำเนินการ ในการปรับความลาดชันของพื้นที่ที่เหมาะสมและง่ายที่สุดในการปลูกพืช คือ การปรับสภาพพื้นที่เป็นขั้นบันไดซึ่งจะต้องดำเนินการควบคู่ไปพร้อมกับการทำเหมือง เมื่อเริ่มทำการฟื้นฟูจึงเตรียมหลุมปลูก โดยมีระยะปลูกที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของต้นไม้ที่ปลูก

(2.2) ดินปลูก ดินที่ใช้ในการปลูก ส่วนใหญ่เป็นเปลือกดินที่ปิดทับหรือปกคลุมแหล่งแร่อยู่เดิม ซึ่งมีแร่ธาตุที่จำเป็นกับการเจริญเติบโตของพืชต่ำ จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมดินปลูก (Soil Preparation) ก่อนที่จะนำไปใช้เป็นวัสดุในการปลูกพืช โดยการปรับปรุงคุณสมบัติของดินด้วยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยอินทรีย์ เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสม ทั้งนี้ อาจมีขั้นตอนการรักษาหน้าดิน โดยการปลูกพืชคลุมดิน ด้วยพืชตระกูลหญ้า เพื่อลดอัตราการกัดเซาะหน้าดินและทำให้มีการสะสมของอินทรีย์วัตถุเพิ่มขึ้น เป็นต้น

(2.3) กล้าไม้ เริ่มจากการเตรียมกล้าไม้ (Seedling Preparation) ซึ่งกล้าไม้ที่ใช้ในการปลูกเพื่อฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองควรเป็นไม้ประจำถิ่น เพื่อรักษาระบบนิเวศของพื้นที่โครงการให้มีสภาพใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ ในระยะแรกของการปรับปรุงพื้นที่ควรเลือกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นหรือพันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพืชเบิกนำก่อน หลังจากนั้นจึงนำพันธุ์ไม้มีค่าทางเศรษฐกิจมาปลูกเสริม ทั้งนี้ พันธุ์ไม้โตเร็วที่นำมาใช้ปลูกไม่ควรเลือกพันธุ์ไม้โตเร็วต่างถิ่น (ยูคาลิปตัสหรือกระถินยักษ์) เมื่อเลือกพันธุ์ไม้ได้แล้ว ในขั้นตอนการเตรียมกล้าไม้จะใช่วิธีปฏิบัติตามหลักทั่วไป โดยกล้าไม้ควรเป็นกล้าค้ำงปีที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยเตรียมกล้าไม้ก่อนเข้าหน้าฝน จุดสำคัญอยู่ที่ก่อนนำกล้าไม้ไปปลูกในพื้นที่เหมืองที่จัดเตรียมหลุมปลูกไว้แล้ว 1 เดือน ควรทำให้กล้าไม้มีความทนทานหรือการทำ Hardening โดยการลดปริมาณน้ำวันละ 1 ครั้งในช่วงเช้า ของสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเข้าสู่สัปดาห์ที่ 2 ให้น้ำวันเว้นวัน และเพิ่มปริมาณแสงให้กับกล้าไม้เป็นระยะเวลา 2-3 สัปดาห์ ก่อนนำไปปลูก

(2.4) การปลูก (Planting) เริ่มจากการขนย้ายกล้าไม้จากเรือนเพาะชำ ไปยังสถานที่ปลูกหรือหลุมปลูก หากปฏิบัติไม่เหมาะสมอาจทำให้ราก หรือกล้าไม้ช้ำ เมื่อนำไปปลูกอาจมีโอกาสดายได้ บ่อยครั้งที่พบว่าผู้ปลูกไม่ได้ฉีกถุงเพาะออกก่อนปลูก ซึ่งทำให้ต้นไม้ตาย หรือไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ก่อนปลูกจึงต้องฉีกถุงเพาะออกก่อนอย่างระมัดระวังเพื่อให้ระบบรากกระทบกระเทือนน้อยที่สุด แล้วจึงนำกล้าไม้ลงปลูกในหลุมปลูกที่จัดเตรียมดินรองกันหลุมไว้แล้ว นำดินปิดทับโคนกล้าไม้ แล้วเหยียบดินที่กลบรอบโคนกล้าไม้ให้แน่น เพื่อไม่ให้มี

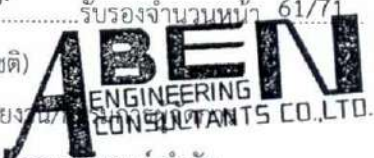


[Signature]
ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 61/71

(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ช่องอากาศ แล้วจึงรดน้ำให้ชุ่ม โดยทำการปลูกบนคันทำนบดินจำนวน 3 แถว บริเวณบนคันคันทำนบดินจำนวน 1 แถว บริเวณด้านล่างคันทำนบดินทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว

(2.5) การเตรียมวัสดุอุปกรณ์และกล้าไม้ เพื่อให้การดำเนินการปลูกต้นไม้เป็นไปตามหลักวิชาการ สามารถฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองให้มีสภาพกลมกลืนกับสภาพพื้นที่ใกล้เคียง ในการปลูกต้นไม้ เพื่อให้สามารถเจริญเติบโตและอยู่รอดได้เองในธรรมชาติ ทางโครงการจะเตรียมวัสดุที่จำเป็นดังนี้

1. ดิน/ปุ๋ย จะทำการเตรียมดินไว้เพื่อมาปลูกในบริเวณที่ไม่มีดินเดิม หรือดินเดิมที่มีคุณภาพต่ำ พร้อมทั้งเตรียมปุ๋ยบำรุงดิน เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยวิทยาศาสตร์ สูตร 60-0-0 หรือใกล้เคียง ในช่วงเริ่มปลูก แต่ในช่วงต่อไปจะใช้สูตร 15-15-15 หรือใกล้เคียง ในอัตรา 100-200 กรัม/ต้น/ปี ในช่วงต้นและปลายฤดูฝนให้เพียงพอต่อการเจริญเติบโต

2. ไม้หลักยึดต้นไม้ จะเตรียมไม้ขนาดความยาว 1 ม. เส้นผ่าศูนย์กลางขนาดประมาณ 1 นิ้ว หรืออาจจะใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก โดยการเสียบปลายด้านหนึ่งให้แหลมไว้สำหรับปักผูกยึดกับกล้าไม้ที่จะปลูกในระยะแรกเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 (นครศรีธรรมราช) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้

3. การเตรียมกล้าไม้จะประสานงานกับสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 12 (นครศรีธรรมราช) หรือกรมป่าไม้ เพื่อขอสนับสนุนกล้าไม้ หรือโครงการอาจจะทำการเพาะชำในเรือนเพาะชำของโครงการเอง หรือจัดซื้อจากภายนอก โดยจะคัดเลือกกล้าไม้ที่มีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี ที่มีความแข็งแรงมาปลูก

(2.6) วิธีการปลูก เมื่อเตรียมหลุมปลูกเรียบร้อยแล้ว จะปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อให้กล้าไม้เจริญเติบโตได้ดี โดยการผสมปุ๋ยลงคลุกเคล้ากับดินและวัสดุถมน้ำ จากนั้นนำกล้าไม้ลงปลูก พร้อมทั้งไม้หลักที่เตรียมไว้ปักและผูกยึดติดกับกล้าไม้ด้วยเชือกให้แน่น เพื่อป้องกันการหักโค่นหรือกระแทกกระเทือนจากลม นอกจากนี้ระหว่างการปลูกไม้ยืนต้นหรือไม่โตเร็ว จะดำเนินการปลูกหญ้าแฝกควบคู่กันไปด้วย เพื่อป้องกันการกัดเซาะพัดพาตะกอนดินจากน้ำฝนโดยปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบด้านนอกของชั้นบันได

(2.7) การดูแลรักษา โครงการจะต้องดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ให้เจริญเติบโตได้ดียิ่งขึ้น โดยการปลูกระยะแรกจะมีการให้น้ำสม่ำเสมอ คอยกำจัดวัชพืช และการปลูกซ่อมแซมหากพบว่าต้นไม้ที่ปลูกไว้ตาย มีการใส่ปุ๋ยเป็นครั้งคราว การดูแลรักษาจะทำให้มากกว่าต้นไม้จะสามารถเติบโตได้เอง

(2.8) ระยะเวลาดำเนินการ การฟื้นฟูจะดำเนินการได้ตั้งแต่ช่วงปีแรกของการทำเหมือง โดยจะใช้ระยะเวลาตั้งแต่เตรียมหลุมปลูกจนถึงสิ้นสุดการปลูกแต่ละปี (ประมาณ 9 เดือน) โดยจะเริ่มในช่วงฤดูฝนของทุกปี ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนมกราคมของปีถัดไป ดังตารางที่ 1



ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 62/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/ตรวจ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการฟื้นฟูสภาพเหมืองแร่ประจำปีในแต่ละปี

รายละเอียด	เดือน											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. สำรวจพื้นที่	↔											
2. เตรียมพื้นที่เพื่อการปลูกต้นไม้		↔		↔								
3. เตรียมกล้าไม้/อนุบาลกล้าไม้		↔		↔								
4. เตรียมหลุมปลูก และดำเนินการปลูกต้นไม้					↔							↔
5. ตรวจสอบและสรุปผลในแต่ละปี				↔			↔				↔	
ฤดูกาล*	ฝน	แล้ง			ฝน							

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)

หมายเหตุ : * ฤดูแล้ง หมายถึง ฤดูที่มีปริมาณฝนตกน้อยคือฤดูร้อน

(3) แผนการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูในระหว่างการทำเหมืองในช่วงต่อไปจะเป็นการดูแลต้นไม้ที่ได้ปลูกไว้แล้วในช่วงที่ผ่านมา ส่วนพื้นที่ที่มีการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องจะทำการฟื้นฟูในบริเวณที่มีการตัดแปลงพื้นที่ในกิจกรรมการทำเหมืองของพื้นที่เปิดหน้าเหมือง โดยตามแผนการทำเหมืองกำหนดไว้ในระยะเวลา 10 ปี เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองบริเวณพื้นที่ส่วนที่เคยใช้ในกิจกรรมเกี่ยวเนื่องกับการทำเหมืองจะทำการปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นทดแทน บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองจะปรับสภาพแล้วปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นทดแทน ทั้งนี้แผนการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองทำการปรับพื้นที่บริเวณที่ดำเนินงานได้เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคกับบริเวณที่สามารถใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองต่อไป รายละเอียดวิธีการดำเนินงานแต่ละช่วงการทำเหมืองสามารถแบ่งกิจกรรมตามช่วงระยะเวลาดำเนินการได้ดังนี้ (รูปที่ 1 และตารางที่ 2)

การฟื้นฟูช่วงที่ 1 ถึงช่วงที่ 3 (ปีที่ 1-3) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรกและดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา โดยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง ไปจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายเลข 2) ที่ระดับความสูง 470-455 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 ไร่ โดยให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำเหมืองจะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้ โดยต้นไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยบริเวณคันทำนบดิน ให้ทำการปลูกจำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบ จำนวน 1 แถว และบริเวณด้านข้างคันทำนบทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกกำหนดให้เป็นไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ ทำการปลูกในลักษณะ



เอกสารแนบท้าย

(ลายเซ็น)

ลงนาม

(ลายเซ็น)

รับรองจำนวนหน้า 63/71

(นายกกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

โครงสร้างทั่วไป 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน เช่น ทองสุก กะแจะ และดำ เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาฟื้นฟู เช่น ทองสุก และราชครูดำหรือชิงตอกเดียว ไม้พุ่ม เช่น ไข่เขียว สังเคียด เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร คอแลน เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป

การฟื้นฟูช่วงที่ 4 ถึงช่วงที่ 5 (ปีที่ 4-6) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ศ ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.4 ไร่ ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายอักษร ห2) ที่ระดับความสูง 470-400 ม.(รทก.) บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายอักษร ห3) ที่ระดับความสูง 495-430 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.6 ไร่ และปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 1 (บริเวณหมายอักษร ห1) ที่ระดับความสูง 315-260 ม.(รทก.) ซึ่งจะสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ

การฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 7-9) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ศ ที่จะสิ้นสุดการเก็บกองในช่วงนี้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายอักษร ห2) ที่ระดับความสูง 410-400 ม.(รทก.) ซึ่งจะสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่ และปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายอักษร ห3) ที่ระดับความสูง 495-430 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.0 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในกาฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ



ลงนาม
(นายกล้า มณีโชติ)
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/

ลงนาม

รับรองจำนวนหน้า 64/71

(นายกล้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.

จากข้อมูลปริมาณสำรองแร่ที่ทำการศึกษากายในพื้นที่โครงการ พบว่า พื้นที่มีศักยภาพของแร่เพียงพอต่อการทำเหมืองต่อเนื่องและสามารถร่วมแผนผังกับแปลงประทานบัตรข้างเคียงได้ ดังนั้น กรณีการฟื้นฟูในช่วงปีสุดท้าย แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองในปีที่ 10

การฟื้นฟูช่วงที่ 7 (ปีที่ 10) การฟื้นฟูในช่วงนี้จะปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 1 (บริเวณหมายเลขอักษร ห1) บริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายเลขอักษร ห2) และบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายเลขอักษร ห3) และปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายเลขอักษร ห3) ที่ระดับความสูง 430-390 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ และในปีสุดท้ายของการทำเหมืองจะทำการปรับถมบ่อดักตะกอน “บ” ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.4 ไร่ โดยใช้เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองมาทยอยถมกลับบริเวณบ่อดักตะกอนดังกล่าว ในปีสุดท้ายของการทำเหมืองจะทำรื้อถอนสิ่งก่อสร้างต่างๆ ภายในโครงการ ปรับแต่งพื้นที่ให้มีระดับกลมกลืนกับบริเวณข้างเคียงแล้วทำการฟื้นฟู ดังรูปที่ 2

2. การฟื้นฟูพื้นที่ภายหลังการทำเหมือง กรณีวางแผนพัฒนาหน้าเหมืองร่วมกันตามศักยภาพแร่

ปริมาณสำรองแร่ทางธรณีวิทยาของโครงการทั้งหมดปริมาณประมาณ 2.55 ล้านเมตริกตันสามารถผลิตแร่ได้ถึงระดับความสูงประมาณ 290 ม.(รทก.) หากโครงการได้รับอนุญาตประทานบัตร และวางแผนการพัฒนาหน้าเหมืองร่วมกันกับประทานบัตรใกล้เคียง จะทำการปรับสภาพชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองเพื่อให้ความปลอดภัยต่อการทำเหมืองช่วงต่อไปและดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ทางด้านทิศตะวันออกตลอดแนวไปทางด้านทิศใต้และทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ในบริเวณพื้นที่เว้นการทำเหมือง บริเวณพื้นที่ชั้นบันไดที่ผ่านการฟื้นฟู ในแต่ละช่วง โดยใช้พันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูกพร้อมทั้งพืชคลุมดิน เช่น หญ้าแฝก รวมทั้งดูแลบำรุงรักษาต้นไม้ในบริเวณแนวกันเขตพื้นที่ไม่ทำเหมือง และพื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้วในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ ในส่วนของภาพรวมเมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองพื้นที่ส่วนที่เหลือในช่วงสุดท้ายจะพัฒนาเป็นแหล่งน้ำ และปลูกต้นไม้ฟื้นฟูโดยรอบมีจุดต่ำสุดอยู่ที่ระดับ 230 ม.(รทก.) ดังรูปที่ 3



เอกสารแนบท้าย

ลงนาม

ลงนาม

14 ๗๕๖๖

รับรองจำนวนหน้า 65/71

ผู้แทนกลุ่ม และนางอนิษฐ์ สุวรรณนฤกษ์)

(นายกเหล่า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.



(นาย) ส่วนงานวิศวกรรมโยธา และงานออกแบบโครงสร้าง (นาย) ส่วนงานวิศวกรรมโยธา และงานออกแบบโครงสร้าง (นาย) ส่วนงานวิศวกรรมโยธา และงานออกแบบโครงสร้าง

นางสาว...

นางสาว...

รับรองจำนวนหน้า 66/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/รับจ้าง
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
ABEEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.

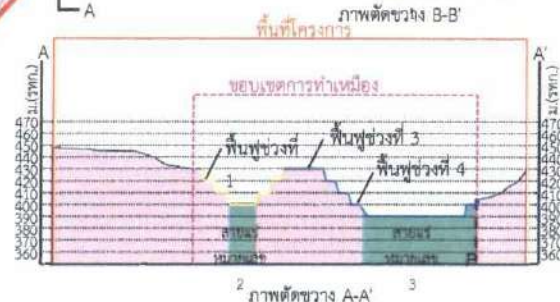
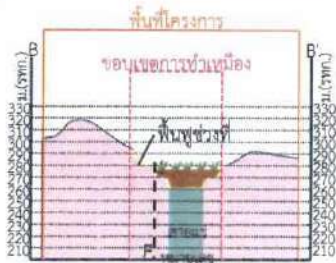
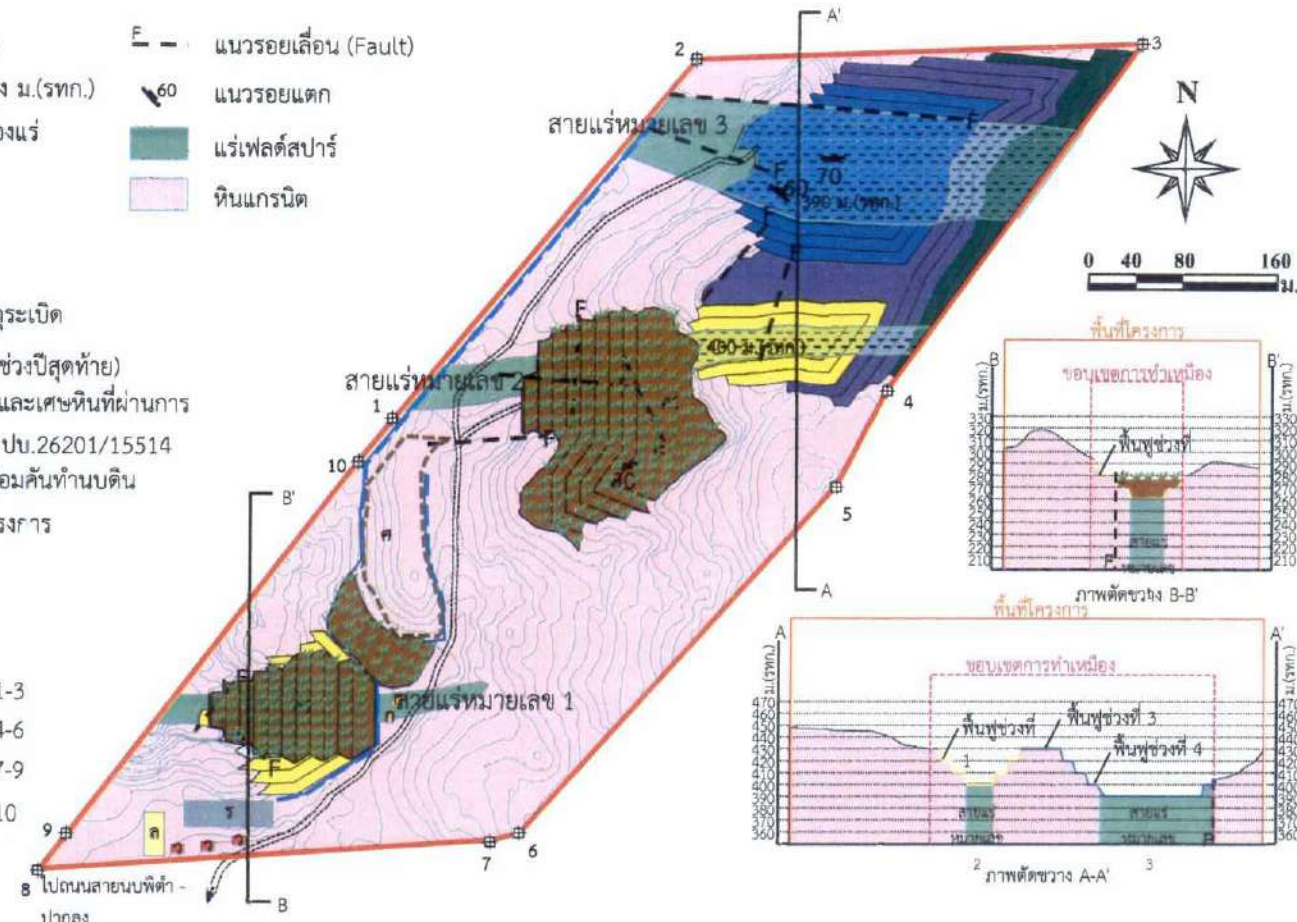
สัญลักษณ์ :

- พื้นที่โครงการ
- เส้นชั้นความสูง ม.(รทก.)
- หลักหมุดเหมืองแร่
- โรงแต่งแร่
- ลานกองแร่
- กงซี
- อาคารเก็บวัตถุดิบ
- พื้นที่ถมกลับ (ช่วงปีสุดท้าย)
- กองเปลือกดินและเศษหินที่ผ่านการทำเหมืองตาม ปบ.26201/15514
- คูระบายน้ำพร้อมคันทำนบดิน
- ถนนภายในโครงการ
- แนวรอยเลื่อน (Fault)
- แนวรอยแตก
- แร่เฟลด์สปาร์
- หินแกรนิต

ตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟู

- ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 1-3
- ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 4-6
- ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 7-9
- ตำแหน่งฟื้นฟูปีที่ 10

โป่งสนสายน้ำพิต้า - ปากลง



ที่มา : ดัดแปลงจากแผนผังโครงการทำเหมือง โดยวิธีเหมืองเปิดชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (2563)

รูปที่ 1	แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูในแต่ละช่วงการทำเหมือง
----------	--

ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
1-3	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะดำเนินการฟื้นฟูไปพร้อมกับกิจกรรมการทำเหมืองในช่วงปีแรกและดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในช่วงที่ผ่านมา โดยนำเปลือกดินที่เกิดขึ้นจากการเปิดหน้าเหมือง ไปจัดสร้างคันทำนบดินบริเวณโดยรอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ขนาดพื้นที่ประมาณ 0.8 ไร่ ปลูกต้นไม้บริเวณคันนบดินที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายอักษร ห2) ที่ระดับความสูง 470-455 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2 ไร่ โดยให้ปลูกพืชคลุมดินและต้นไม้ ส่วนพื้นที่อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำเหมือง จะคงสภาพพื้นที่เดิมไว้	2.8	ต้นไม้ที่นำมาปลูกจะต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยบริเวณคันทำนบดิน ให้ทำการปลูกจำนวน 3 แถว บริเวณด้านบนคันทำนบจำนวน 1 แถว และบริเวณด้านข้างคันทำนบทั้ง 2 ด้าน ด้านละ 1 แถว พันธุ์ไม้ที่ใช้ปลูกกำหนดให้เป็นไม้ท้องถิ่นที่ทำการสำรวจพบในพื้นที่ ทำการปลูกในลักษณะโครงสร้างทั่วไป 3 ชั้นเรือนยอด ประกอบด้วย ต้นไม้เรือนยอดชั้นบน เช่น ทองสุก กะแจะ และคำ เรือนยอดชั้นรอง พันธุ์ไม้ที่เลือกนำมาฟื้นฟู เช่น ทองสุก และราชครุฑหรือชิงดอกเดียว ไม้พุ่ม เช่น ไข่เขียว ส้มเครือด เป็นต้น สำหรับไม้พื้นล่างปลูกหญ้าแฝก เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน และพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ผลเพื่อเป็นอาหารให้แก่สัตว์ป่าและนก เช่น ไทร คอแลน เป็นต้น ทั้งนี้ให้โครงการพิจารณาผลการฟื้นฟูในพื้นที่ว่าปลูกพันธุ์ไม้ชนิดใดแล้วมีอัตราการรอดตายสูง สามารถตั้งตัวได้เร็ว และเจริญเติบโตได้ดี เพื่อนำพันธุ์ไม้ดังกล่าวมาเป็นพันธุ์ไม้หลักในการฟื้นฟูช่วงต่อไป	95,200
4-6	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ค ขนาดพื้นที่ประมาณ 3.4 ไร่ ปลูกต้นไม้บริเวณคันนบดินที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายอักษร ห2) ที่ระดับความสูง 470-400 ม.(รทก.) บริเวณคันนบดินที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายอักษร ห3) ที่ระดับความสูง 495-430 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.6 ไร่ และปลูกต้นไม้บริเวณคันนบดินที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 1 (บริเวณหมายอักษร ห1) ที่ระดับความสูง 315-260 ม.(รทก.) ซึ่งจะสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่	7.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ใน การฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตอยู่เสมอ	244,800



(Signature)
ลงนาม.....

ลงนาม..... รับรองจำนวนหน้า 67/71

(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางที่ 2 แผนงานการฟื้นฟูเมืองของโครงการ และค่าใช้จ่ายในการฟื้นฟูในแต่ละช่วงปี (ต่อ)

ปีที่	ตำแหน่งและกิจกรรมการฟื้นฟู	พื้นที่ (ไร่)	พันธุ์ไม้	งบประมาณ (บาท)
7-9	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่เก็บกองเปลือกดินเศษหิน ศ ที่จะสิ้นสุดการเก็บกองในช่วงนี้ ขนาดพื้นที่ประมาณ 4 ไร่ ปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายเลข 2) ที่ระดับความสูง 410-400 ม.(รทก.) ซึ่งจะสิ้นสุดการทำเหมืองในช่วงนี้ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.2 ไร่ และปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายเลข 3) ที่ระดับความสูง 495-430 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.0 ไร่	6.2	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	210,800
10	การฟื้นฟูในช่วงนี้จะปลูกต้นไม้เพิ่มเติมบริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 1 (บริเวณหมายเลข 1) บริเวณสายแร่หมายเลข 2 (บริเวณหมายเลข 2) และบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายเลข 3) และปลูกต้นไม้บริเวณชั้นบันไดที่ผ่านการทำเหมืองบริเวณสายแร่หมายเลข 3 (บริเวณหมายเลข 3) ที่ระดับความสูง 430-390 ม.(รทก.) ขนาดพื้นที่ประมาณ 1.3 ไร่ พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ทดแทนต้นไม้เดิมบางส่วนหากต้นไม้ตาย โดยใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ และในปีสุดท้ายของการทำเหมืองจะทำการปรับถมบ่อดักตะกอน "บ" ขนาดพื้นที่ประมาณ 2.4 ไร่ โดยใช้เปลือกดินเศษหินที่เกิดขึ้นจากการทำเหมืองมาทยอยถมกลับบริเวณบ่อดักตะกอน	3.7	ใช้พันธุ์ไม้ที่มีอัตราการรอดตายสูงและเจริญเติบโตได้ดีมาปลูก พร้อมทั้งปลูกหญ้าแฝกเป็นพืชคลุมดิน รวมทั้งดูแลต้นไม้ที่ปลูกไว้ในระหว่างการฟื้นฟูในช่วงที่ผ่านมาให้เจริญเติบโตดีอยู่เสมอ	125,800
รวม		19.9		676,600

ที่มา : บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563)



(Signature)

ลงนาม รับรองจำนวนหน้า 68/71

(นายก้า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/การ
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

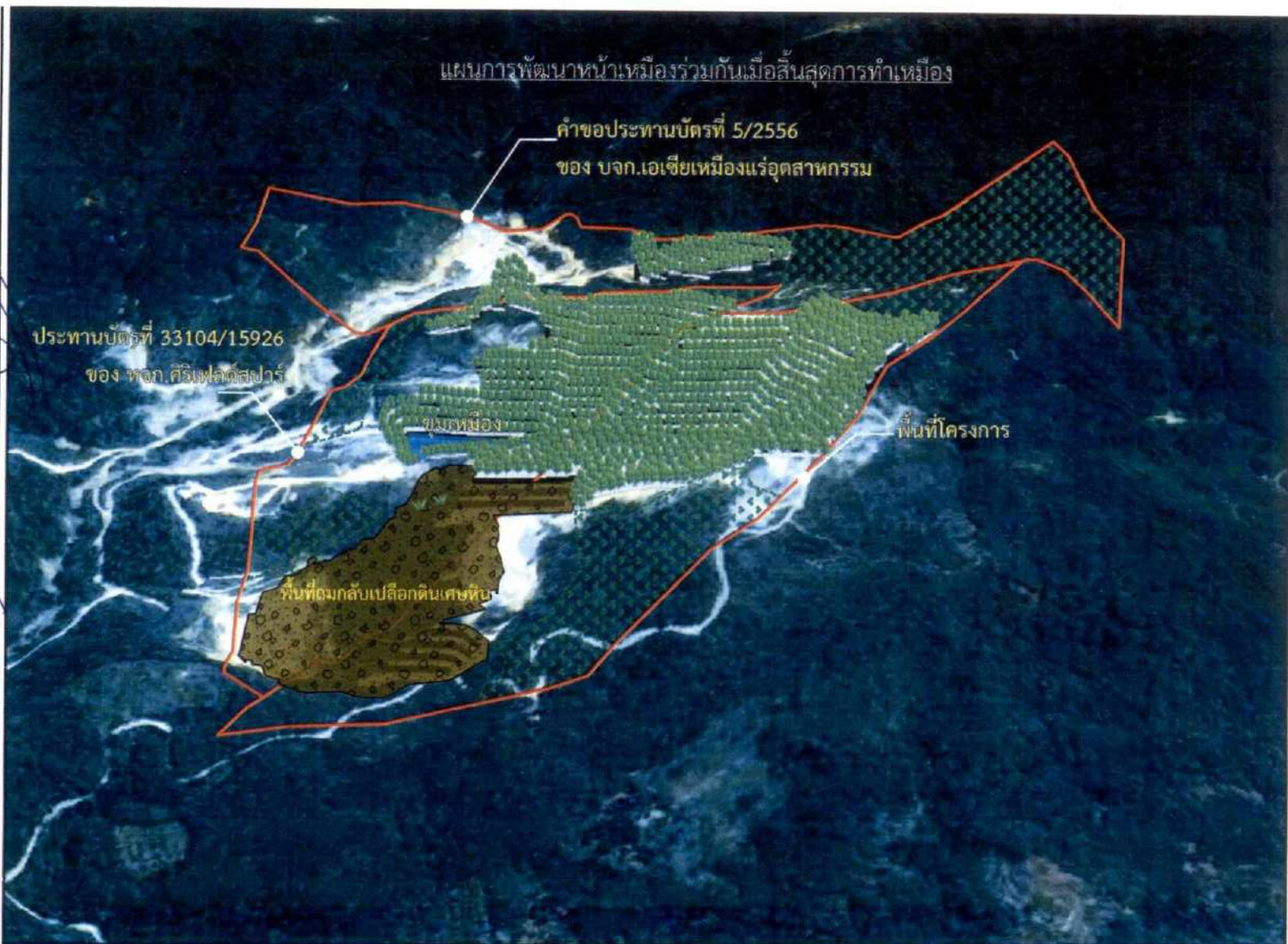
ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO.,LTD.



ลงนาม...
 (นายอภิรักษ์ โกษะโยธินกุล และนางอภิวันท์ สุวรรณบุรุษ)
 หัวหน้าผู้ตรวจการให้ทุนส่วนจำกัด สินแร่ธรณีมูล

ลงนาม...
 (นายกัฒน์ มณีโชติ)
 รับรองจำนวนหน้า 70/71

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/กรรมการบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์
ABEN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD



รูปที่ 3

แบบจำลองพื้นที่ทำเหมืองตามศักยภาพแร่ (เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองปีที่ 27)

(4) การกำหนดชนิดพันธุ์ไม้เพื่อใช้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่

(4.1) ชนิดของพันธุ์ไม้ที่ใช้ฟื้นฟู

การคัดเลือกพันธุ์ไม้ เนื่องจากบริเวณที่จะทำการปลูกต้นไม้เพื่อการฟื้นฟูสภาพนั้น มีสภาพหน้าดินน้อยและแห้งแล้ง พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกจึงต้องเป็นพันธุ์ไม้ที่ทนแล้งได้เป็นอย่างดี เป็นพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ รวมทั้งพืชคลุมดินต่างๆ รายละเอียดของการคัดเลือกพันธุ์ไม้ที่จะนำมาปลูก มีดังนี้

พันธุ์ไม้โตเร็ว เป็นพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในช่วงเริ่มต้นการทำเหมืองโดยมีคุณสมบัติสามารถเจริญเติบโตได้ดีบนพื้นที่เหมืองหรือพื้นที่ที่มีดินจำนวนจำกัด ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีขนาดเล็กจำนวนมาก เมล็ดงอกได้รวดเร็วในระยะเวลาอันสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้เร็ว พันธุ์ไม้กลุ่มนี้สามารถกลับเข้ามาในพื้นที่เดิมได้ง่าย ถ้าสภาพแวดล้อมในพื้นที่มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตตามธรรมชาติ สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้

พันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิม และเป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่เดิมและพื้นที่ต่อเนื่องกับพื้นที่โครงการ เนื่องจากสภาพป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการกล่าวได้ว่าไม่มีพื้นที่ป่าธรรมชาติที่มีพรรณไม้ประกอบกันเป็นสังคมพืชป่าไม้ที่มีขนาดใหญ่ และสลับซับซ้อนหลงเหลืออยู่เลย

สำหรับพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมที่นำมาปลูกจะพิจารณาจากคุณสมบัติเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่เหมือง ต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต มีผลเร็วให้เมล็ดที่มีจำนวนมาก เมล็ดงอกเร็วในระยะสั้น มีการแพร่พันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว สามารถกลับเข้ามาและเจริญเติบโตในพื้นที่เดิมได้ง่าย และสามารถหากลำพันธุ์ไม้หรือสามารถเพาะพันธุ์กล้าได้ อาทิ เช่น กาซะนะ ไข่เขียว คอแลน เลือดควาย สังครียด ปออีเก้ง ไทร ตะขบป่า เป็นต้น

พืชคลุมดิน ในช่วงเริ่มต้นของการฟื้นฟูจะนำพืชคลุมดินมาปลูกบริเวณพื้นที่โดยทั่วไปของหน้าเหมืองโดยเฉพาะบริเวณหน้าเหมืองชั้นบนโด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ได้แก่ พืชคลุมดินประเภทหญ้า อาทิ หญ้าแฝก และพืชตระกูลถั่วอื่นๆ

การจัดหากำพันธุ์ไม้ เพื่อนำมาปลูกนั้น มาจากการจัดซื้อและเก็บปลูกไม้ในพื้นที่ประทานบัตรมาดูแล ร่วมกับพันธุ์ไม้ที่ได้จากการศึกษาสำรวจภาคสนาม

(4.2) คุณลักษณะของพันธุ์ไม้สำหรับการฟื้นฟูพื้นที่จากการทำเหมืองแร่ จะประกอบด้วยคุณลักษณะดังนี้

- ชนิดไม้พันธุ์ท้องถิ่นเดิม ที่พบในพื้นที่โครงการ
- สามารถเจริญเติบโตได้ดีในสภาพดินเสื่อมและในพื้นที่ที่มีดินในปริมาณน้อย
- สามารถขยายพันธุ์เองตามธรรมชาติได้ง่าย
- สามารถเพาะขยายพันธุ์ ปลูกและดูแลรักษาได้ง่าย
- สามารถตรึงไนโตรเจนและเพิ่มธาตุอาหารให้แกดิน
- มีอัตราการรอดสูงและเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็ว
- เป็นอาหารให้กับสัตว์บางชนิด เช่น นก



นางสาวสุภาวดี สุวรรณบุกรุก

ลงนาม

นางสาวสุภาวดี

รับรองจำนวนหน้า 71/71

(นายกเหล่า มณีโชติ)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน/บัญชี
บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ABEN
ENGINEERING
CONSULTANTS CO., LTD.

เอกสารแนบ

7

ภาพการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 กล่องรับความคิดเห็น



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก



บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 2 บริเวณพื้นที่ที่ดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



รูปที่ 3 แนวเขตพื้นที่เว้นการทำเหมือง และต้นไม้บริเวณแนวเว้นการทำเหมือง



รูปที่ 4 ป้ายแสดงขอบเขต ข้อมูล และการใช้พื้นที่โครงการ



ป้ายแสดงข้อมูลการใช้พื้นที่

ป้ายแสดงข้อมูลประทานบัตร



ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่ทำเหมือง

รูปที่ 5 หมุดหลักเขตโครงการ



รูปที่ 6 ลักษณะหน้าเหมืองของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 7 การฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง



รูปที่ 8 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 9 การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก และการติดป้ายชื่อ เบอร์โทรติดต่อบริเวณรถบรรทุก



การปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุก



การติดป้ายชื่อ เบอร์โทรติดต่อบริเวณด้านหน้ารถบรรทุก

รูปที่ 10 แนวคันทำนบดินและต้นไม้บนคันทำนบดิน



รูปที่ 11 ป้ายแสดงเวลาการระบิดหน้าเหมือง



รูปที่ 12 การเจาะกระแทกย่อยหิน



รูปที่ 13 คูระบายน้ำ



รูปที่ 14 บ่อดักตะกอน



รูปที่ 15 บ่อรับน้ำ (Sump) ชุมเหมือง



รูปที่ 16 พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน



รูปที่ 17 แนวต้นไม้ในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 18 ป้ายเตือนห้ามจุดไฟเผาป่า และห้ามล่าสัตว์ป่า



รูปที่ 19 เส้นทางขนส่งแร่ของโครงการ



รูปที่ 20 ป้ายเตือนระวังรถบรรทุกเข้า-ออก และสัญญาณไฟกระพริบ



รูปที่ 21 ป้ายประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 1 บ้านนบ ตำบลรุงชิง



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก ตำบลนบพิตำ



บอร์ดประชาสัมพันธ์หน้าเหมือง

รูปที่ 22 การจัดสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงานให้มีความปลอดภัย



การติดตั้งถังดับเพลิงในพื้นที่เสี่ยง



จุดรวมพล



การจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะไว้ในบริเวณที่พักคนงาน



ป้ายเตือนต่างๆ

รูปที่ 23 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และป้ายนโยบายด้านความปลอดภัย



รูปที่ 24 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และห้องปฐมพยาบาล



รูปที่ 25 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 20-23 ตุลาคม 2568



หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้
หมู่ที่ 1 บ้านนบ

รูปที่ 26 การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมระหว่างวันที่ 20-23 ตุลาคม 2568



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ

รูปที่ 27 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 20-23 ตุลาคม 2568



หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน



บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้
หมู่ที่ 1 บ้านนบ

รูปที่ 28 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ในวันที่ 21 ตุลาคม 2568



ขอบแปลงประทานบัตร



หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน

รูปที่ 29 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ในวันที่ 23 ตุลาคม 2568



ห้วยนบพิดำ



คลองกัน



บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง

รูปที่ 30 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน ในวันที่ 23 ตุลาคม 2568



บ่อบาดาลบ้านเขาเหล็ก

รูปที่ 30 การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการทำเหมือง





เอกสารแนบ

8

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการ
ฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง
ประจำปี 2568

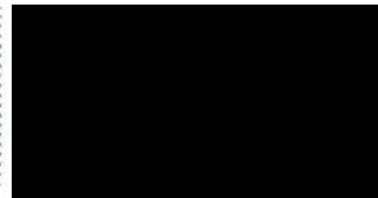
โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช



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



สำเนา

จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 029-69

๑๕ ม.ค. 2569

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

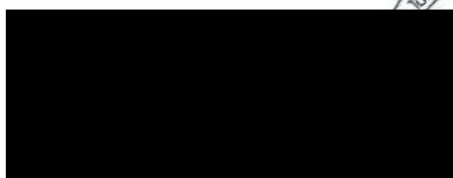
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2568 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนฟื้นฟูพื้นที่เมืองแร่

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานครั้งที่ ๑ ปี ๒๕๖๘

(รอบอายุประทานบัตร ๕ มิถุนายน ๒๕๖๕ ถึง ๖ มิถุนายน ๒๕๗๕)

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตรห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง-.....

หมายเลขประทานบัตร.....๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔

ที่ตั้ง ตำบลกุงซิง..... อำเภอนบพิตำ..... จังหวัดนครศรีธรรมราช.....

ชนิดแร่เฟลด์สปาร์..... วิธีการทำเหมืองเหมืองหาบ.....

อายุประทานบัตร ๑. ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔ ระยะเวลา๑๐..... ปี เริ่มตั้งแต่๖ มิถุนายน ๒๕๖๕.....

วันสิ้นอายุ๕ มิถุนายน ๒๕๗๕..... เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด๑๖๘-๑-๙๙..... ไร่

โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๓ก, นส. ๓ ฯลฯ) ไร่

☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.) ไร่

.....ป่าสงวนแห่งชาติ ตามมาตรา 16 แห่งพระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗

☐ อื่นๆ (ระบุ) ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน....๑ แปลง (๑๖๘ - ๑ - ๙๙).....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน๑.....แห่ง

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน๒..... แห่ง

พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม๕..... ไร่

จำนวนชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว-..... แห่ง ขนาด ไร่ ลึก เมตร

พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว-..... ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงานและทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

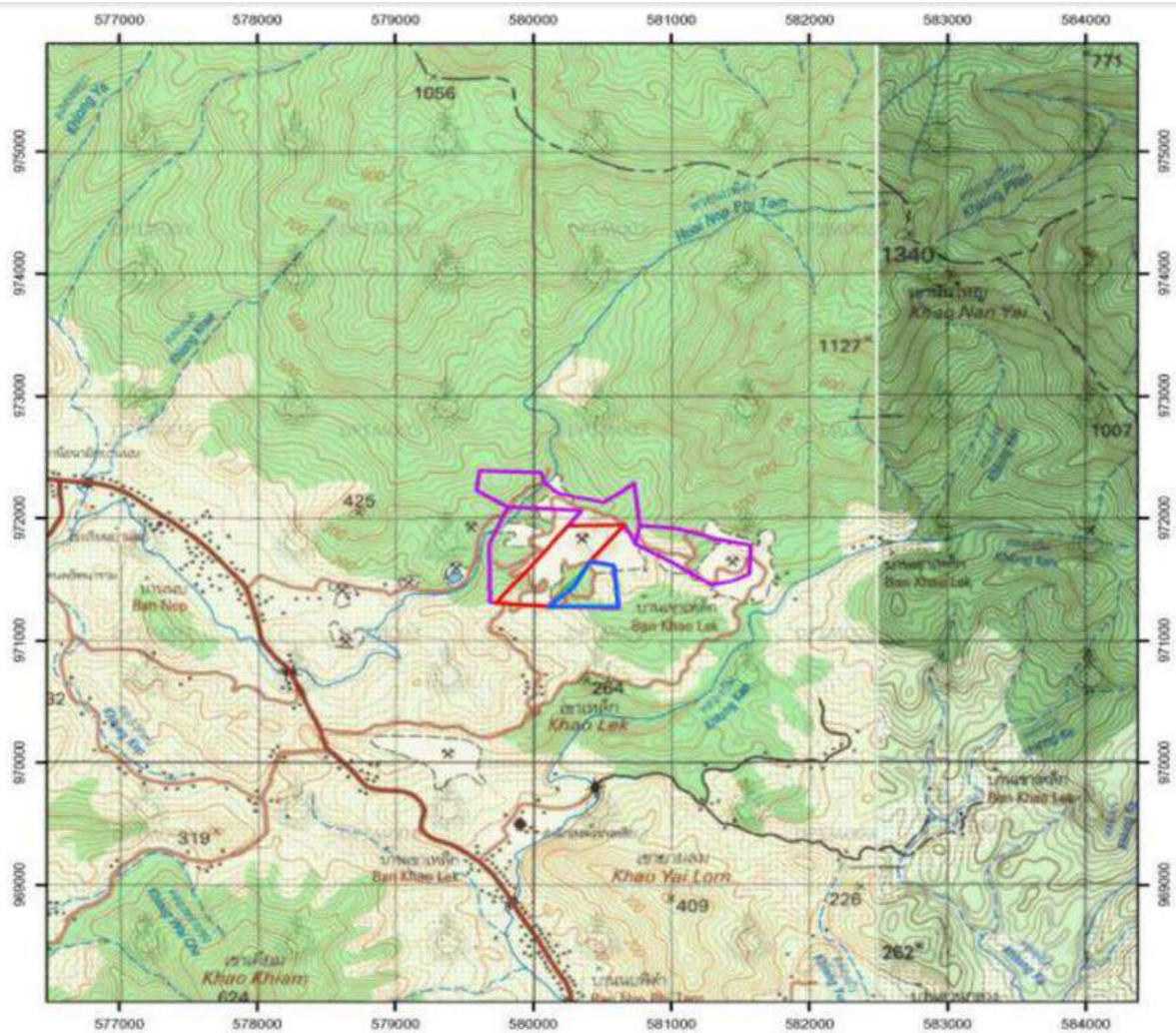
☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

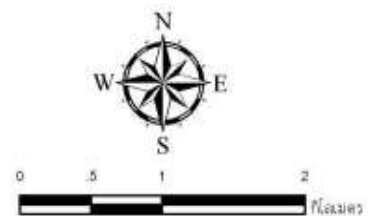
☐ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ)



สัญลักษณ์

- ประทานบัตรที่ 26201/15514
- ประทานบัตรข้างเคียง
- ประทานบัตรที่ 19815/14577



รูปที่ ๑ แผนที่แสดงจุดที่ตั้งโครงการ

๔. ผลการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน๑.....แห่ง เนื้อ๕๗-๑-๑๕.....ไร่

- วิธีดำเนินการ ๑. มีพื้นที่หน้าเหมืองส่วนใหญ่ยังคงใช้ในการผลิต.....
๒. มีการปรับลดความชันของหน้าเหมือง พัฒนาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได เพื่อความปลอดภัย.....
๓. มีการทำบั้งเกอร์หรือคันดิน บริเวณเส้นทางขนส่งหน้าเหมือง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการพลัดตกของรถ.....



รูปที่ ๒ พัฒนาหน้าเหมืองเป็นขั้นบันได



รูปที่ ๓ บั้งเกอร์บริเวณเส้นทางขนส่งหน้าเหมือง

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน๒.....แห่ง เนื้อ๑๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ...๑.มีเปลือกดินและเศษหินนำไปเก็บกองไว้.....
๒.มีการปลูกพืชคลุมดินปล่อยให้เป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ.....



รูปที่ ๔ ลานกองเศษดินและเศษหิน แห่งที่ ๑



รูปที่ ๕ ลานกองเศษดินและเศษหิน แห่งที่ ๒

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

วิธีดำเนินการ ได้มีการถมกลับพื้นที่ชุ่มน้ำและติดตั้งป้ายระวังพลัดตกห้วยเหมือง จำนวน ๒ จุด



รูปที่ ๖ ติดตั้งป้ายระวังพลัดตกห้วยเหมืองจุดที่ ๑



รูปที่ ๗ ติดตั้งป้ายระวังพลัดตกหุบเมืองจุดที่ ๒

☒ การปรับปรุงพื้นที่กองเก็บแร่และการฟื้นฟูพื้นที่ (ซึ่งอยู่ในเขตประทานบัตร)

จำนวน๑.....แห่ง เนื้อ๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ มีพื้นลานกองแร่เป็นเปลือกดินและเศษหินดินบดอัด.....



รูปที่ ๘ พื้นลานกองแร่เป็นเปลือกดินและเศษหินดินบดอัด

- ☑ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณพื้นที่ เกือบกองแร่ เศษหิน และบริเวณอื่นๆ อาทิ เช่น คันทำนบดิน , คูระบายน้ำ และปอดักตะกอน เป็นต้น

วิธีดำเนินการ ๑.มีการขุดปอดักตะกอนเพื่อรองรับน้ำ.....
๒.มีการนำล้อยางเก่าของรถบรรทุกมาวางกันขอบของปอดักตะกอน เพื่อความปลอดภัย.....
๓.มีพื้นที่เขตประทานบัตรที่มีพื้นที่เกือบกองแร่ และมีทำคันนบดิน รวมทั้งคูระบายอยู่ในเขตพื้นที่



รูปที่ ๙ ปอดักตะกอน



รูปที่ ๑๐ คันทำนบดิน



รูปที่ ๑๑ คุระบายน้ำ

☒ การปรับปรุงทัศนียภาพในเขตประทุนบัตร

วิธีดำเนินการ ห้างฯได้ดำเนินการดูแลรักษากล้าไม้ที่ปลูกไว้ปลายปี ๒๕๖๕ ได้แก่ ต้นตะเคียน ต้นพยุง ต้นประดู่ป่า ต้นพะยอม และ ต้นประ ตามแนวเขตประทุนบัตร หลัก ๘ – ๙ เพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น พร้อมทั้งจะมีการปลูกเพิ่ม ทั้งนี้ สำหรับพื้นที่ที่ยังไม่ใช้ประโยชน์ในการทำเหมืองยังคงมีสภาพพื้นที่เดิมตามธรรมชาติ เพื่อรักษาภูมิทัศน์และกรองฝุ่นละออง



รูปที่ ๑๒ ดูแลรักษากล้าไม้บริเวณพื้นที่พุ่มแนวเขตประทุนบัตร จากหลักที่ ๘ – ๙

☒ การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่๕.....ไร่

วิธีดำเนินการ ๑.ห้างฯได้ดำเนินการดูแลรักษาไม้ดอกไม้ประดับบริเวณสำนักงาน/บ้านพัก โดยการตัดหญ้าและปลูกต้นทองอุไร จำนวน ๒๓ ต้น บริเวณด้านหลังโรง Anfo
๒.ห้างฯได้มีการดูแลรักษาต้นสนประดิพัทธ์ที่ปลูกไว้เมื่อปี ๒๕๖๕ และปี ๒๕๖๗
๓.ห้างฯได้มีการปรับปรุงทัศนทัศน์หน้าศาล โดยการทำคันดินเพื่อปลูกต้นชาฮ็อกเกี้ยน จำนวน ๑,๔๐๐ ต้น ทำเป็นรั้วรอบศาลและเพื่อให้มีภูมิทัศน์ที่ดีขึ้น และสำหรับพื้นที่ที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ในการทำเหมือง ยังคงมีสภาพเดิมตามธรรมชาติ เพื่อรักษาภูมิทัศน์และกรองฝุ่นละออง



รูปที่ ๑๓ ปลูกต้นทองอุไร จำนวน ๒๓ ต้น บริเวณด้านหลังโรง Anfo



รูปที่ ๑๔ ดูแลรักษาต้นสนประดิพัทธ์ที่ปลูกไว้เมื่อปี ๒๕๖๕ และ ปี ๒๕๖๗



รูปที่ ๑๕ ปลูกต้นชาฮ็อกเกี้ยนรอบศาล จำนวน ๑,๔๐๐ ต้น

๕. แผนการดำเนินงานในช่วงปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำ ในปีข้างหน้า

- ☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ทุ่งพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

ยังไม่มีหน้าเหมืองที่สิ้นสุดกิจกรรมการทำเหมือง

- ☒ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ทุ่งกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

๑. มีการปรับปรุงสภาพพื้นที่เพื่อให้ได้พื้นที่ในการเก็บมากยิ่งขึ้น

๒. มีการปลูกพืชคลุมดินปล่อยให้เป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ

- ☐ การปรับปรุงสภาพและพื้นที่ทุ่งเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

ยังไม่มีทุ่งเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมือง

- ☒ การปรับปรุงภูมิทัศน์ในเขตประทานบัตร

ห้างจะดำเนินการขยายพื้นที่บริเวณที่ไม่มีการทำเหมืองโดยการนำต้นไม้ไปปลูก เพื่อให้ป่าไม้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....๒๐,๐๐๐.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และหรือส่วนราชการอื่นๆ

วิธีดำเนินการ ไม่มีปัญหาและอุปสรรคใดๆ



ผู้มีส่วนผู้จัดการ / ผู้จัดทำรายงาน

วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

วิศวกรควบคุม

วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๖๘

หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง
และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่



ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
หนังสือกำกับของธนาคาร
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง
ประเภทที่ 2

47590363198000
เลขที่ ก.47690359967000

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)
วันที่ 14 มิถุนายน 2565

ข้าพเจ้าธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สาขาเชียงใหม่ (นครทิวรรวมราช) ที่ตั้งสำนักงาน 72 ถนน ราชดำเนิน ตำบลนครเขือง นมเมือง อำเภอเมือง นครทิวรรวมราช จังหวัด นครทิวรรวมราช โดย [redacted] ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน

ข้อ 1. ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิมแฉะเจริญผล ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 26201/15514 วันอนุญาต 6 มิถุนายน 2565 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการไว้ในรายงานการประเมินผล กระบวนการสิ่งแวดล้อมของแต่ละโครงการ รวมถึงวงเงินสำหรับการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของคณะโครงการตามแนบ (3.1) (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ค่าธรรมเนียมการกู้ยืมเงินและค่าดอกเบี้ยรวม 100% ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงินจำนวน -1,176,600.00-บาท (-หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกพันหกสิบบาทถ้วน-)

ข้าพเจ้าขอผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะกำกับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิมแฉะเจริญผล ค่าธรรมเนียมการกู้ยืมเงินและค่าดอกเบี้ยรวม -1,176,600.00-บาท (-หนึ่งล้านหนึ่งแสนหกพันหกสิบบาทถ้วน-) ในกรณีที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิมแฉะเจริญผล ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง และเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกวงเงินค่าเสียหายจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิมแฉะเจริญผล ได้แล้ว ข้าพเจ้าขอชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิมแฉะเจริญผล ชำระหนี้คืนก่อน

ข้อ 2. หนังสือกำกับนี้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2565 จนถึงวันที่ 5 มิถุนายน 2575 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการกำกับ

ข้อ 3. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ อื่นยอมให้หัก หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิมแฉะเจริญผล ปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่ง ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ก่อนหน้าท่านเป็นสำคัญ

ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

ผู้กำกับ

แทนกรรมการผู้จัดการใหญ่

ลงชื่อ

พยาน

ลงชื่อ

พยาน



BB 0750

App

CPSLG220604311

OPBR-2022-06-007152, DEAL 102560867,

OPBR-2022-06-006349, DEAL 102559841

ที่รับกันฉบับหนังสือสัญญาการกู้ยืมเงิน
และอำนาจใบกำกับหนี้สิน



Item 14740031330000

LG5(2) 2492590

หนังสือสัญญาการกู้ยืมเงินฉบับนี้ธนาคารจะใช้ประโยชน์
(ส่วนที่ 1) และส่วนที่ 2 ในการขอสินเชื่อจากธนาคารอื่นหรือขอสินเชื่อจากผู้ให้บริการสินเชื่อรายอื่น

ฝ่ายที่เป็นหนังสือสัญญาการกู้ยืมเงินฉบับนี้
ซึ่งผู้รับประโยชน์จะต้องได้ใบกำกับหนี้สิน

ไทยพาณิชย์
SCB

กรณีที่ผู้รับประโยชน์ประสงค์จะขอสินเชื่อจากธนาคารอื่นในการขอสินเชื่อจากผู้ให้บริการสินเชื่อรายอื่น
ในส่วนที่ 1 ให้แนบเอกสารตามข้อ 2 ส่วนนี้ เพื่อธนาคารจะได้ดำเนินการให้เป็นไปตามความประสงค์ต่อไป

ที่อยู่สำหรับส่งเอกสาร
LG5(2) 2492590

วันที่ 15

ไทยพาณิชย์
SCB

เอกสารแนบ 10

กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดชอบต่อชีวิต
ร่างกาย ทรัพย์สินของบุคคลภายนอก



กรมธรรม์ประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก(สำหรับการทำเหมืองแร่)
PUBLIC LIABILITY INSURANCE FOR MINE

ตารางกรมธรรม์ประกันภัย (THE SCHEDULE)

รหัสบริษัท Company code	002	☒ ต่ออายุ Renewal	☐ ประกันภัยใหม่ New Business	กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ Policy No.	725-31596-25
1. ชื่อผู้เอาประกันภัย Name of the Insured	ท.จ.ก. สันแร่เจริญผล				
ที่อยู่ Address					
2. ลักษณะกิจการหรือธุรกิจการทำเหมืองแร่ The Business	☒ ประเภท 2 เหมืองแร่ประเภท 2 แร่เฟลด์สปาร์ Type 2 ☐ ประเภท 3 Type 3				
3. สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Insured Premises	ประทานบัตรเลขที่ 26201/15514 จำนวนเนื้อที่ 168 ไร่ 1 งาน 99 ตารางวา ณ ต.กรู่งชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช				
4. อาณาเขตที่คุ้มครอง Territorial Limit	ประทานบัตรเลขที่ 26201/15514 จำนวนเนื้อที่ 168 ไร่ 1 งาน 99 ตารางวา ณ ต.กรู่งชิง อ.นบพิตำ จ.นครศรีธรรมราช			เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง Jurisdiction	ประเทศไทย Thailand
5. ระยะเวลาประกันภัย : เริ่มต้นวันที่ Period of Insurance : From	14/06/2025		เวลา At	16.30 น. Hrs.	สิ้นสุดวันที่ To
				14/06/2026	เวลา At
				16.30 น. Hrs.	
6. ขอบเขตของการเสี่ยงภัย : คุ้มครองความรับผิดตามกฎหมายซึ่งเกิดจากการประกอบธุรกิจและเกิดขึ้นภายในหรือมีสาเหตุจากการใช้สถานที่ประกอบการที่เอาประกันภัย Description of Risk	Legal Liability arising from the Business and happening within or caused by the Insured Premises.				
7. จำนวนเงินจำกัดความรับผิด Limit of Liability	☒ ประเภท 2 5,000,000 บาท/ต่อครั้ง Type 2 Baht ☐ ประเภท 3 บาท/ต่อครั้ง Type 3 Baht				
8. ความรับผิดส่วนแรกที่ต้องรับผิดเองต่ออุบัติเหตุแต่ละครั้ง (ถ้ามี) Deductible to be Borne by The Insured for each Accident					
9. เบี้ยประกันภัยขั้นต่ำคำนวณจาก The First Premium Calculate From				ประมาณ Estimated at The Amount of	บาท Baht
10. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium	อากรแสตมป์ Stamp Duty		ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT		เบี้ยประกันภัยรวม Total Premium
11,169.95 บาท Baht	45.00 บาท Baht		785.05 บาท Baht		12,000.00 บาท Baht
11. เอกสารแนบท้ายของกรมธรรม์ประกันภัย Attached endorsements	ตามเอกสารแนบ				
วันที่สัญญาประกันภัย Agreement made on	14/06/2025		วันออกกรมธรรม์ประกันภัย Policy issued on		16/06/2025
☐ ประกันภัยโดยตรง Direct	☐ ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent		☒ นายหน้า Broker		
คุณ สหพัทธ์ ชัยยศวิษฐ์			ใบอนุญาตเลขที่ : 5804005204 License No. :		

เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทได้ขอบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ สำนักงานของบริษัท
As evidence the Company has caused this Policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its Office

ชำระอากรแล้ว

เอกสารแนบ 11

รายงานการรังวัดจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ
ด้วยอากาศยานไร้คนขับ

รายงาน
การรังวัดจัดทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ
วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2568

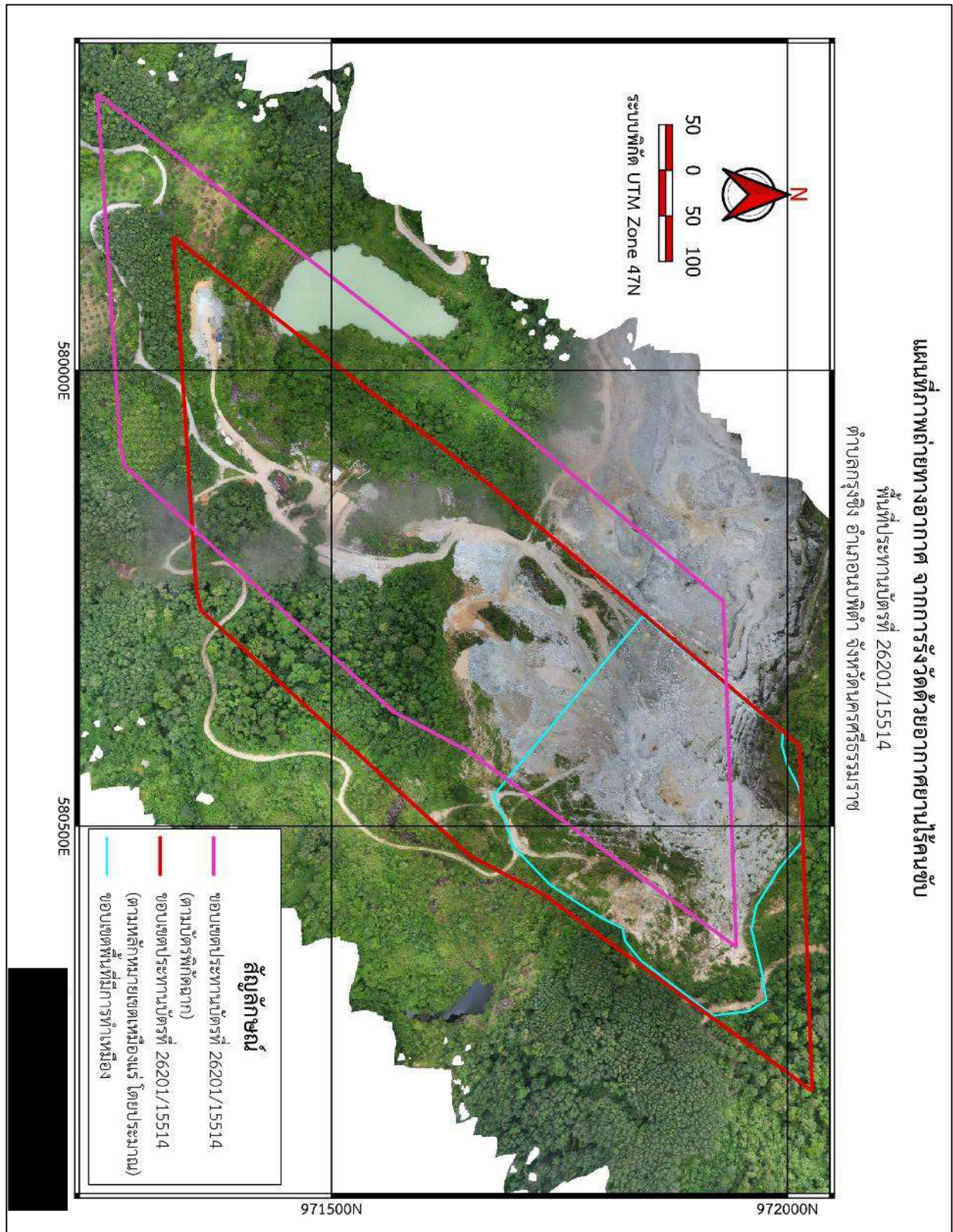
ประธานบัตรที่ 26201/15514
ชนิดแร่เฟลด์สปาร์

ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายงานการรังวัดจัดทำแผนที่ภูมิประเทศด้วยอากาศยานไร้คนขับ
วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2568

1.รายละเอียดพื้นที่ประกอบการทำเหมืองแร่

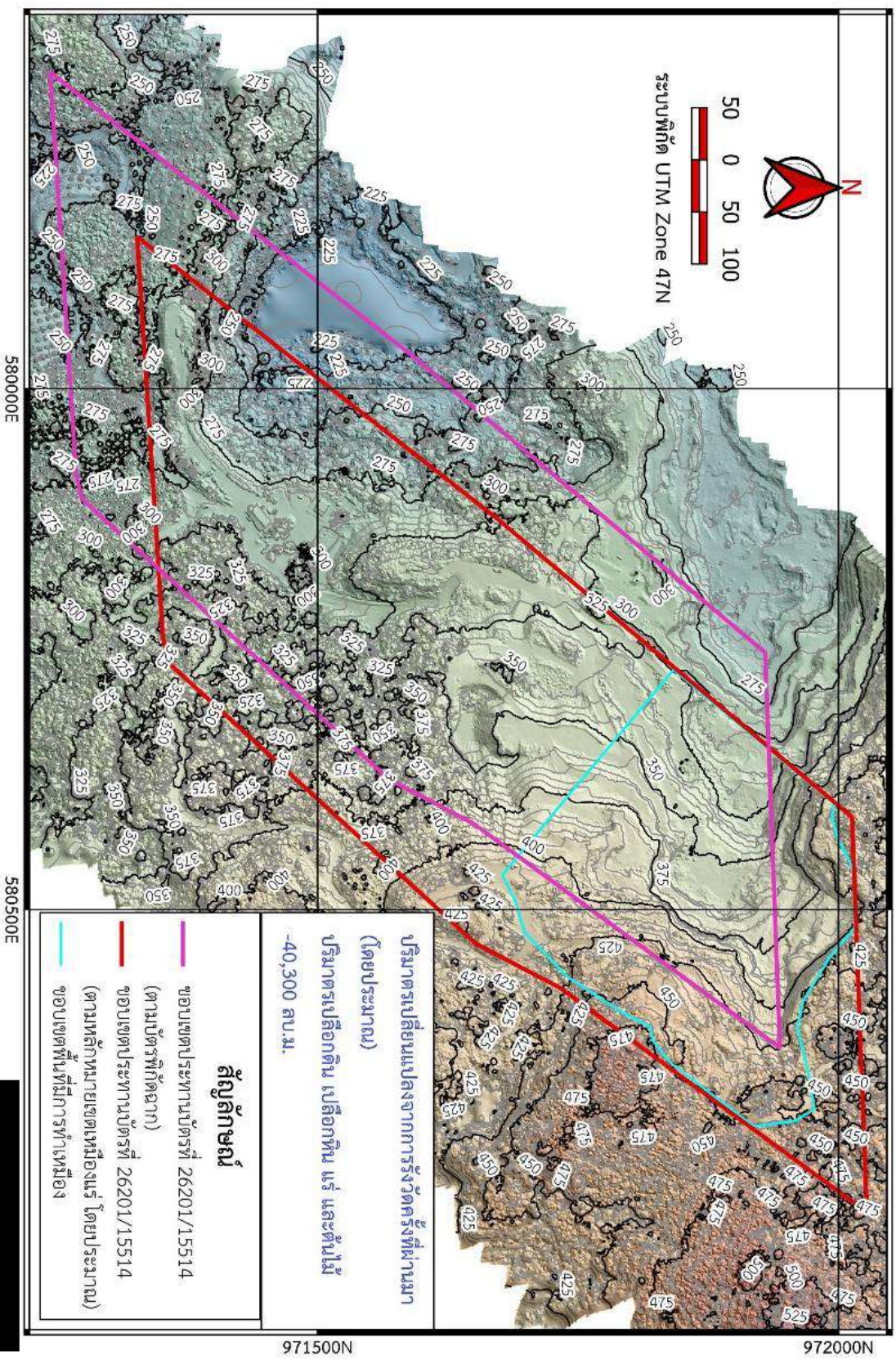
หมายเลขประทานบัตร26201/15514..... ชื่อผู้ถือประทานบัตรห้างหุ้นส่วนจำกัด.สินแร่เจริญผล.....
ประทานบัตร ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรุงชิง..... อำเภอนนพิตำ..... จังหวัดนครศรีธรรมราช.....
วันอนุญาตประทานบัตร .06.มิ.ย..2545... วันสิ้นอายุประทานบัตร .05.มิ.ย..2575... เหมืองประเภทที่2....



แผนที่เส้นชั้นความสูง จากการรังวัดด้วยอากาศยานไร้คนขับ

พื้นที่ประมาณบัตร์ที่ 26201/15514

ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช



2.เครื่องมือ

- 2.1 อากาศยานไร้คนขับ ยี่ห้อ DJI รุ่น Mavic Air2S
- 2.2 เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS ยี่ห้อ PANTAI รุ่น PRB2
- 2.3 ขาตั้งกล้อง (Tripod)
- 2.4 เป้าไว้นิล ขนาด 1.0 x 1.0 เมตร
- 2.5 คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (Desktop Computer)
- 2.6 ซอฟต์แวร์ มีดังนี้
 - DH Mobile Version 2.3.0
 - Agisoft Metashape Professional Version 2.1.2 build 18548
 - QGIS Desktop Version 3.16.5

3.ขั้นตอนการดำเนินงาน

การรังวัดครั้งนี้ได้รังวัดประทานบัตรที่ 26201/15514 ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

3.1 สร้างหมุดควบคุมภายในพื้นที่ปฏิบัติงานจำนวน 2 หมุด (ชื่อ SRP01 และ SRP03) รังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS โดยวิธีการรังวัดแบบสถิต (Static) โดยใช้ CORS Station ของกรมแผนที่ทหารและพันธมิตร ชื่อ DSNI, LSN1, PNST, SICN และ TNST ซึ่งตั้งอยู่ห่างจาก หมุด SRP01 และ SRP03 ประมาณ 50, 80, 55, 30 และ 41 กิโลเมตร ตามลำดับ จากนั้นประมวลผล online ด้วย <https://gnss-portal.rtsd.mi.th>

3.2 กำหนดตำแหน่งจุดควบคุมภาคพื้นดิน (GCP) โดยพื้นที่ดังกล่าวต้องเปิดโล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวางเมื่อทำมุม 45 องศา จากพื้นดิน สามารถมองเห็นได้ในภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ ซึ่งได้นำเป้าไว้นิลขนาด 1.0 x 1.0 เมตร จำนวน 8 จุด ติดตั้งทั่วพื้นที่ปฏิบัติงานและรังวัดเก็บค่าพิกัดจุดควบคุมภาคพื้นดิน ด้วยเทคนิคการรังวัดแบบจลน์ในทันที (Real Time Kinematic : RTK) โดยใช้หมุดควบคุม SRP03 เป็นสถานีฐาน (Base Station) แล้วตรวจสอบค่าพิกัดของเครื่องรับสัญญาณด้วยหมุดควบคุม SRP01 ก่อนทำการรังวัดเพื่อป้องกันความผิดพลาดจากตัวผู้ปฏิบัติงานเอง

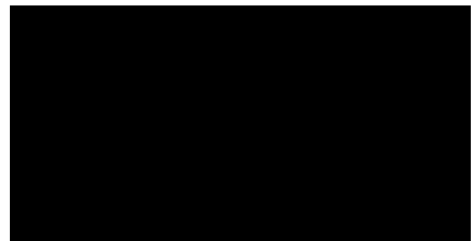
- 3.3 วางแผนบินถ่ายภาพด้วยอากาศยานไร้คนขับ โดยใช้โปรแกรม DH Mobile กำหนดค่าต่างๆ ดังนี้
- ความละเอียดของภาพ (Ground Sample Distance : GSD) ไม่เกิน 7.5 ซม.
 - ส่วนซ้อนในแนวนอน (Overlap) ไม่น้อยกว่า 85 เปอร์เซ็นต์
 - ส่วนซ้อนระหว่างแนวนอน (Sidelap) ไม่น้อยกว่า 75 เปอร์เซ็นต์

3.4 ประมวลผลข้อมูลภาพถ่ายด้วยโปรแกรม Agisoft Metashape Professional จะได้ข้อมูลภาพตัดแก้ออร์โธ (Ortho Photo) หรือภาพถ่ายทางอากาศ ซึ่งผ่านกระบวนการปรับแก้ความผิดเพี้ยนเนื่องจากเรขาคณิตของภาพถ่าย และความสูงต่างของภูมิประเทศ โดยมีระบบพิกัดอ้างอิง ผลลัพธ์ที่ได้คือภาพถ่ายที่ปรากฏรายละเอียดลักษณะสิ่งปกคลุมภูมิประเทศ ณ เวลาที่ทำการถ่ายภาพไว้ทั้งหมด มีมาตราส่วนและความถูกต้อง สามารถวัดพิกัด ทิศทาง ระยะทาง ขนาด และรูปร่างของวัตถุ

3.5 จัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศและแผนที่แสดงความสูงภูมิประเทศ ใส่องค์ประกอบต่างๆ ของแผนที่ด้วยโปรแกรม QGIS Desktop เพื่อจัดพิมพ์ประกอบการส่งรายงาน

3.6 คำนวณการเปลี่ยนแปลงของปริมาตรภายในพื้นที่ที่มีการทำเหมืองครั้งนี้ เทียบกับครั้งที่ผ่านมาโดยนำข้อมูล DEM ทั้งสองครั้งมาคำนวณด้วยโปรแกรม QGIS Desktop

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อมูลการรังวัดภูมิประเทศพื้นที่ประทานบัตรด้วยอากาศยานไร้คนขับนั้นเน้นการภายใต้ข้อกำหนดใน “แนวทางการรังวัดภูมิประเทศพื้นที่ประทานบัตรด้วยอากาศยานไร้คนขับ” แนบท้ายประกาศกรมอุตสาหกรรมการบินและการบินแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรายงานการทำเหมือง พ.ศ. 2562



ผู้รับรองผลการดำเนินงาน

รายงานการประมวลผลหมุดหลักฐานด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม

11/12/22, 11:04 AM

GNSS Processing Report

Table of Contents

GNSS Processing Report - Summary

1. Point Results

2. SRP01

2.1. SRP01 - 2022-11-01 10:18:48

2.1.1. DSNI - SRP01

2.1.2. PNST - SRP01

2.1.3. SICN - SRP01

2.1.4. TNST - SRP01

2.2. SRP01 - 2022-11-01 10:20:54

2.2.1. LSN1 - SRP01

GNSS Processing Report - Summary

Request Details

General

Processed at: 2022-11-12 10:34:05
SBC version: 7.8.0.423

User Details

User name: Parinya
Name: Parinya Pattanadech
Company: Mining Work Co., Ltd.
E-Mail: Parinya.pattanadech@gmail.com

1. Point Results

Point-ID	Solution Type	Occupations / Baselines	WGS84 Latitude	WGS84 Longitude	WGS84 Ellip. Height [m]	SD Latitude	SD Longitude	SD Height
SRP01	Phase Fixed	2/5	8° 47' 24.3951" N	99° 43' 54.4036" E	391.8901 m	0.0003 m	0.0003 m	0.0021 m

HI = 1.347 m, Ellip. Height = 390.5431 m

Point-ID	Solution Type	Occupations / Baselines	WGS84 Cartesian X	WGS84 Cartesian Y	WGS84 Cartesian Z	SD X	SD Y	SD Z
SRP01	Phase Fixed	2/5	-1065621.0199 m	6213387.4745 m	968287.3057 m	0.0005 m	0.0021 m	0.0005 m

Target Coordinate System

Name: UTM47N_WGS84_TGM2017
 Ellipsoid: WGS 1984
 Projection Type: UniversalTransverseMercator
 Geoid Model: RTSD TGM2017 by GIS
 CSCS Model: -

Point-ID	Coordinate System	Easting	Northing	Ellip. Height Ortho. Height	SD Easting	SD Northing	SD Height
SRP01	UTM47N_WGS84_TGM2017	580480.6494 m	971725.9680 m	- 413.2994 m	0.0003 m	0.0003 m	0.0021 m

HI = 1.347 m, Ortho. Height = 411.9524 m

2.1. SRP01 - 2022-11-01 10:18:48

Point Occupation Results

Marker Name: SRP01
 Receiver Type / SN: PANTA| PRBL2MOB / PMB64090101
 Antenna Type / SN: GN-GGB0710 NONE / 1906011373
 Occupation Start: 2022-11-01 10:18:48
 Occupation End: 2022-11-01 15:34:46

Averaged Point Summary: SRP01

Weighted Average:	Yes		
WGS84 Latitude:	8° 47' 24.3972" N	SD Latitude:	0.0137 m
WGS84 Longitude:	99° 43' 54.4071" E	SD Longitude:	0.0031 m
WGS84 Ellip.Height:	391.8269 m	SD Height:	0.0185 m
WGS84 Cartesian X:	-1065621.1127 m	SD X:	0.0044 m
WGS84 Cartesian Y:	6213387.3852 m	SD Y:	0.0182 m
WGS84 Cartesian Z:	968287.3604 m	SD Z:	0.0139 m
Easting:	580480.7558 m	SD Easting:	0.0137 m
Northing:	971726.0333 m	SD Northing:	0.0031 m
Ellip. Height:	-	SD Height:	0.0185 m
Ortho. Height:	413.2362 m		

Baseline Summary SRP01

Max Distance between Average and Measurement

Position: 0.1 m
 Height: 0.1 m

Point-ID	Reference	Baseline Length [m]	3D CQ [m]	ΔPos [m]	ΔHeight [m]	ΔPos [m] & Height [m]	Easting [m]	Northing [m]	Height [m]
SRP01							580480.7558 m	971726.0333 m	413.2362 m
	DSNI	49921.5399 m	0.0009 m	0.0093m	0.0125 m	0.0093m	580480.7588 m	971726.0245 m	413.2236 m
	PNST	55210.4831 m	0.0018 m	0.0514m	0.1749 m	0.0514m	580480.8014 m	971726.0570 m	413.0612 m
	SICN	30397.1284 m	0.0017 m	0.0096m	-0.0580 m	0.0096m	580480.7507 m	971726.0253 m	413.2941 m
	TNST	41448.6295 m	0.0018 m	0.0439m	0.0089 m	0.0439m	580480.7479 m	971726.0765 m	413.2272 m

Baseline Results

2.1.1. Baseline: DSNI - SRP01

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
Frequency:	L1, L2, E5b
Sampling Rate:	1 sec
Satellite System:	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:	
Solution Type:	Phase Fixed
Solution Optimization:	Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized:	L1, L2, E5b
Tropospheric Model:	Computed
Ionospheric Model:	Computed
Ephemeris type	Broadcast
Allow WideLane Fix:	Yes
Min. Distance for Iono Minimized:	15 km
Possible Ambiguities Fix up to:	300 km
Min. Duration for Float Solution (static):	5 min

Antennas and Receivers

	Reference - DSNI	Rover - SRP01
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTA PRBL2MOB / PMB64090101

11/12/22, 11:04 AM

GNSS Processing Report

Antenna Type / SN: LEIAR20 LEIM / - GN-GGB0710 NONE / 1906011373

Coordinates

	Reference - DSN1	Rover - SRP01
WGS84 Latitude:	8° 59' 13.0843" N	8° 47' 24.3969" N
WGS84 Longitude:	99° 19' 24.1687" E	99° 43' 54.4072" E
WGS84 Ellip.Height:	-4.905 m	391.8144 m
WGS84 Cartesian X:	-1020697.394 m	-1065621.1138 m
WGS84 Cartesian Y:	6217118.641 m	6213387.3738 m
WGS84 Cartesian Z:	989737.226 m	968287.3497 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 11' 48.6674" S	SD ΔLatitude:	0.0001 m	M0: 0.62018520		
ΔLongitude:	0° 24' 30.2385" E	SD ΔLongitude:	0.0001 m	Q11: 0.00000003	Q12: 0.00000000	Q13: 0.00000000
ΔHeight:	396.7194 m	SD ΔHeight:	0.0009 m	Q22: 0.00000004	Q23: 0.00000001	
				Q33: 0.00000194		
ΔX:	-44923.7198 m	SD ΔX:	0.0002 m	M0: 0.62018520		
ΔY:	-3731.2672 m	SD ΔY:	0.0008 m	Q11: 0.00000009	Q12: -0.00000032	Q13: -0.00000006
ΔZ:	-21449.8763 m	SD ΔZ:	0.0002 m	Q22: 0.00000182	Q23: 0.00000034	
Baseline Length:	49921.5399 m	SD Baseline Length:	0.0009 m	Q33: 0.00000009		
		CQ 1D:	0.0002 m			
		CQ 2D:	0.0009 m			
		CQ 3D:	0.0009 m			
GDOP:		3.9 - 1.7				
PDOP:		2.2 - 1.0				
HDOP:		0.8 - 0.6				
VDOP:		2.0 - 0.8				

2.1.2. Baseline: PNST - SRP01

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
Frequency:	L1, L2, E5b
Sampling Rate:	1 sec
Satellite System:	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:	
Solution Type:	Phase Fixed
Solution Optimization:	Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized:	L1, L2, E5b
Tropospheric Model:	Computed
Ionospheric Model:	Computed
Ephemeris type:	Broadcast
Allow Widearea Fix:	Yes
Min. Distance for Iono Minimized:	15 km
Possible Ambiguities Fix up to:	300 km
Min. Duration for Float Solution (static):	5 min

Antennas and Receivers

	Reference - PNST	Rover - SRP01
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB64090101
Antenna Type / SN:	LEIAR20 LEIM / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011373

Coordinates

	Reference - PNST	Rover - SRP01
WGS84 Latitude:	8° 25' 12.2333" N	8° 47' 24.3979" N
WGS84 Longitude:	99° 23' 42.6014" E	99° 43' 54.4086" E
WGS84 Ellip.Height:	36.897 m	391.6520 m
WGS84 Cartesian X:	-1030041.660 m	-1065621.1279 m
WGS84 Cartesian Y:	6225236.055 m	6213387.2035 m
WGS84 Cartesian Z:	927766.947 m	968287.3570 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 22' 12.1647" N	SD ΔLatitude:	0.0002 m	M0: 1.17936456		
ΔLongitude:	0° 20' 11.8071" E	SD ΔLongitude:	0.0003 m	Q11: 0.00000003	Q12: 0.00000000	Q13: 0.00000000
ΔHeight:	354.7549 m	SD ΔHeight:	0.0018 m	Q22: 0.00000005	Q23: 0.00000005	
				Q33: 0.00000228		
ΔX:	-35579.4679 m	SD ΔX:	0.0004 m	M0: 1.17936456		

11/12/22, 11:04 AM

GNSS Processing Report

ΔY:	-11848.8515 m	SD ΔY:	0.0017 m	Q11: 0.00000013	Q12: -0.00000040	Q13: -0.00000008
ΔZ:	40520.4100 m	SD ΔZ:	0.0004 m	Q22: 0.00000213	Q23: 0.00000039	
Baseline Length:	55210.4831 m	SD Baseline Length:	0.0018 m	Q33: 0.00000010		
		CQ 1D:	0.0004 m			
		CQ 2D:	0.0018 m			
		CQ 3D:	0.0018 m			
GDOP:		3.6 - 1.6				
PDOP:		2.2 - 0.9				
HDOP:		1.0 - 0.5				
VDOP:		1.9 - 0.8				

2.1.3. Baseline: SICN - SRP01

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
Frequency:	L1, L2
Sampling Rate:	1 sec
Satellite System:	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:	
Solution Type:	Phase Fixed
Solution Optimization:	Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized:	L1, L2
Tropospheric Model:	Computed
Ionospheric Model:	Computed
Ephemeris type:	Broadcast
Allow Widearea Fix:	Yes
Min. Distance for Iono Minimized:	15 km
Possible Ambiguities Fix up to:	300 km
Min. Duration for Float Solution (static):	5 min

Antennas and Receivers

	Reference - SICN	Rover - SRP01
Receiver Type / SN:	TRIMBLE NETR9 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB64090101
Antenna Type / SN:	CHCC220GR CHCD / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011373

Coordinates

	Reference - SICN	Rover - SRP01
WGS84 Latitude:	9° 00' 25.8086" N	8° 47' 24.3969" N
WGS84 Longitude:	99° 54' 04.4991" E	99° 43' 54.4069" E
WGS84 Ellip.Height:	-9.792 m	391.8849 m
WGS84 Cartesian X:	-1083287.648 m	-1065621.1176 m
WGS84 Cartesian Y:	6206159.084 m	6213387.4437 m
WGS84 Cartesian Z:	991943.860 m	968287.3613 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 13' 01.4117" S	SD ΔLatitude:	0.0002 m	M0: 1.04775465		
ΔLongitude:	0° 10' 10.0922" W	SD ΔLongitude:	0.0002 m	Q11: 0.00000004	Q12: 0.00000000	Q13: 0.00000009
ΔHeight:	401.6769 m	SD ΔHeight:	0.0017 m	Q22: 0.00000005	Q23: -0.00000000	
				Q33: 0.00000266		
ΔX:	17666.5304 m	SD ΔX:	0.0004 m	M0: 1.04775465		
ΔY:	7228.3597 m	SD ΔY:	0.0017 m	Q11: 0.00000012	Q12: -0.00000042	Q13: -0.00000008
ΔZ:	-23656.4987 m	SD ΔZ:	0.0004 m	Q22: 0.00000250	Q23: 0.00000047	
Baseline Length:	30397.1284 m	SD Baseline Length:	0.0017 m	Q33: 0.00000013		
		CQ 1D:	0.0004 m			
		CQ 2D:	0.0017 m			
		CQ 3D:	0.0017 m			
GDOP:		3.9 - 2.1				
PDOP:		2.5 - 1.2				
HDOP:		1.1 - 0.6				
VDOP:		2.3 - 0.9				

2.1.4. Baseline: TNST - SRP01

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
Frequency:	L1, L2, E5b

11/12/22, 11:04 AM

GNSS Processing Report

Sampling Rate: 1 sec
Satellite System: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:
Solution Type: Phase Fixed
Solution Optimization: Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized: L1, L2, E5b
Tropospheric Model: Computed
Ionospheric Model: Computed
Ephemeris type: Broadcast
Allow WideLane Fix: Yes

Min. Distance for Iono Minimized: 15 km
Possible Ambiguities Fix up to: 300 km
Min. Duration for Float Solution (static): 5 min

Antennas and Receivers

	Reference - TNST	Rover - SRP01
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB64090101
Antenna Type / SN:	LEIAR20 LEIM / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011373

Coordinates

	Reference - TNST	Rover - SRP01
WGS84 Latitude:	8° 29' 21.2174" N	8° 47' 24.3986" N
WGS84 Longitude:	99° 57' 22.4594" E	99° 43' 54.4068" E
WGS84 Ellip.Height:	-10.783 m	391.8180 m
WGS84 Cartesian X:	-1090749.620 m	-1065621.1024 m
WGS84 Cartesian Y:	6213696.849 m	6213387.3713 m
WGS84 Cartesian Z:	935326.050 m	968287.4018 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 18' 03.1812" N	SD ΔLatitude:	0.0002 m	M0: 1.02215838		
ΔLongitude:	0° 13' 28.0526" W	SD ΔLongitude:	0.0003 m	Q11: 0.00000004	Q12: -0.00000000	Q13: 0.00000006
ΔHeight:	402.6012 m	SD ΔHeight:	0.0017 m	Q22: 0.00000007	Q23: 0.00000000	
				Q33: 0.00000283		
ΔX:	25128.5176 m	SD ΔX:	0.0004 m	M0: 1.02215838		
ΔY:	-309.4777 m	SD ΔY:	0.0017 m	Q11: 0.00000014	Q12: -0.00000045	Q13: -0.00000008
ΔZ:	32961.3518 m	SD ΔZ:	0.0004 m	Q22: 0.00000266	Q23: 0.00000048	
Baseline Length:	41448.6295 m	SD Baseline Length:	0.0018 m	Q33: 0.00000012		
		CQ 1D:	0.0004 m			
		CQ 2D:	0.0017 m			
		CQ 3D:	0.0018 m			
GDOP:			9.2 - 1.5			
PDOP:			7.1 - 0.9			
HDOP:			6.1 - 0.5			
VDOP:			3.9 - 0.8			

2.2. SRP01 - 2022-11-01 10:20:54

Point Occupation Results

Marker Name: SRP01
Receiver Type / SN: PANTAI PRBL2MOB / PMB64090101
Antenna Type / SN: GN-GGB0710 NONE / 1906011373
Occupation Start: 2022-11-01 10:20:54
Occupation End: 2022-11-01 15:34:46

Averaged Point Summary: SRP01

Weighted Average:		Yes	
WGS84 Latitude:	8° 47' 24.3951" N	SD Latitude:	0.0003 m
WGS84 Longitude:	99° 43' 54.4036" E	SD Longitude:	0.0003 m
WGS84 Ellip.Height:	391.8901 m	SD Height:	0.0021 m
WGS84 Cartesian X:	-1065621.0199 m	SD X:	0.0005 m
WGS84 Cartesian Y:	6213387.4745 m	SD Y:	0.0021 m
WGS84 Cartesian Z:	968287.3057 m	SD Z:	0.0005 m
Easting:	580480.6494 m	SD Easting:	0.0003 m
Northing:	971725.9680 m	SD Northing:	0.0003 m

11/12/22, 11:04 AM

GNSS Processing Report

Ellip. Height: -
Ortho. Height: 413.2994 m

SD Height: 0.0021 m

Baseline Summary SRP01

Max Distance between Average and Measurement

Position: 0.1 m
Height: 0.1 m

Point-ID	Reference	Baseline Length [m]	3D CQ [m]	ΔPos [m]	ΔHeight [m]	ΔPos [m] & Height [m]	Easting [m]	Northing [m]	Height [m]
SRP01							580480.6494 m	971725.9680 m	413.2994 m
	LSN1	79493.8904 m	0.0022 m	0.0000m	0.0000 m	0.0000m	580480.6494 m	971725.9680 m	413.2994 m

Baseline Results**2.2.1. Baseline: LSN1 - SRP01****Used Processing Parameters**

Cut-Off Angle: 10°
 Frequency: L1, L2, E5b
 Sampling Rate: 1 sec
 Satellite System: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
 Disabled Satellites:
 Solution Type: Phase Fixed
 Solution Optimization: Iono minimized
 Frequency to use in Iono Minimized: L1, L2, E5b
 Tropospheric Model: Computed
 Ionospheric Model: Computed
 Ephemeris type: Broadcast
 Allow Widelane Fix: Yes

Min. Distance for Iono Minimized: 15 km
 Possible Ambiguities Fix up to: 300 km
 Min. Duration for Float Solution (static): 5 min

Antennas and Receivers

	Reference - LSN1	Rover - SRP01
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB64090101
Antenna Type / SN:	LEIAR20 LEIM / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011373

Coordinates

	Reference - LSN1	Rover - SRP01
WGS84 Latitude:	9° 28' 20.4914" N	8° 47' 24.3951" N
WGS84 Longitude:	99° 57' 33.1115" E	99° 43' 54.4036" E
WGS84 Ellip. Height:	8.130 m	391.8901 m
WGS84 Cartesian X:	-1088138.177 m	-1065621.0199 m
WGS84 Cartesian Y:	6196940.881 m	6213387.4745 m
WGS84 Cartesian Z:	1042730.343 m	968287.3057 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 40' 56.0963" S	SD ΔLatitude:	0.0003 m	M0: 1.48259902		
ΔLongitude:	0° 13' 38.7079" W	SD ΔLongitude:	0.0003 m	Q11: 0.00000004	Q12: -0.00000000	Q13: 0.00000006
ΔHeight:	383.7603 m	SD ΔHeight:	0.0021 m	Q22: 0.00000005	Q23: 0.00000002	
				Q33: 0.00000208		
ΔX:	22517.1571 m	SD ΔX:	0.0005 m	M0: 1.48259902		
ΔY:	16446.5935 m	SD ΔY:	0.0021 m	Q11: 0.00000011	Q12: -0.00000034	Q13: -0.00000006
ΔZ:	-74443.0373 m	SD ΔZ:	0.0005 m	Q22: 0.00000195	Q23: 0.00000036	
Baseline Length:	79493.8904 m	SD Baseline Length:	0.0022 m	Q33: 0.00000010		
		CQ 1D:	0.0005 m			
		CQ 2D:	0.0021 m			
		CQ 3D:	0.0022 m			

GDOP: 3.5 - 1.6
 PDOP: 2.6 - 1.0
 HDOP: 1.4 - 0.5
 VDOP: 2.4 - 0.8

Table of Contents

GNSS Processing Report - Summary

1. Point Results

2. SRP03

2.1. SRP03 - 2022-11-01 10:26:15

2.1.1. DSNI - SRP03

2.1.2. LSN1 - SRP03

2.1.3. PNST - SRP03

2.1.4. SICN - SRP03

2.1.5. TNST - SRP03

GNSS Processing Report - Summary

Request Details

General

Processed at: 2022-11-12 11:33:14
SBC version: 7.8.0.423

User Details

User name: Parinya
Name: Parinya Pattanadech
Company: Mining Work Co., Ltd.
E-Mail: Parinya.pattanadech@gmail.com

1. Point Results

Point-ID	Solution Type	Occupations / Baselines	WGS84 Latitude	WGS84 Longitude	WGS84 Ellip. Height [m]	SD Latitude	SD Longitude	SD Height
SRP03	Phase Fixed	1/5	8° 47' 22.7482" N	99° 43' 54.7695" E	395.3901 m	0.0059 m	0.0101 m	0.0077 m

HI = 1.3160 m, Ellip. Height = 394.0741 m

Point-ID	Solution Type	Occupations / Baselines	WGS84 Cartesian X	WGS84 Cartesian Y	WGS84 Cartesian Z	SD X	SD Y	SD Z
SRP03	Phase Fixed	1/5	-1065633.9344 m	6213396.6142 m	968237.8351 m	0.0101 m	0.0077 m	0.0059 m

Target Coordinate System

Name: UTM47N_WGS84_TGM2017
 Ellipsoid: WGS 1984
 Projection Type: UniversalTransverseMercator
 Geoid Model: RTSD TGM2017 by GIS
 CSCS Model: -

Point-ID	Coordinate System	Easting	Northing	Ellip. Height Ortho. Height	SD Easting	SD Northing	SD Height
SRP03	UTM47N_WGS84_TGM2017	580491.9276 m	971675.4095 m	- 416.7983 m	0.0059 m	0.0101 m	0.0077 m

HI = 1.3160 m, Ortho. Height = 415.4823 m

2.1. SRP03 - 2022-11-01 10:26:15

Point Occupation Results

Marker Name: SRP03
 Receiver Type / SN: PANTA| PRBL2MOB / PMB64090102
 Antenna Type / SN: GN-GGB0710 NONE / 1906011369
 Occupation Start: 2022-11-01 10:26:15
 Occupation End: 2022-11-01 15:46:26

Averaged Point Summary: SRP03

Weighted Average:		Yes	
WGS84 Latitude:	8° 47' 22.7482" N	SD Latitude:	0.0059 m
WGS84 Longitude:	99° 43' 54.7695" E	SD Longitude:	0.0101 m
WGS84 Ellip.Height:	395.3901 m	SD Height:	0.0077 m
WGS84 Cartesian X:	-1085633.9344 m	SD X:	0.0101 m
WGS84 Cartesian Y:	6213396.6142 m	SD Y:	0.0077 m
WGS84 Cartesian Z:	968237.8351 m	SD Z:	0.0059 m
Easting:	580491.9276 m	SD Easting:	0.0059 m
Northing:	971675.4095 m	SD Northing:	0.0101 m
Ellip. Height:	-	SD Height:	0.0077 m
Ortho. Height:	416.7983 m		

Baseline Summary SRP03

Max Distance between Average and Measurement

Position: 0.1 m

Height: 0.1 m

Point-ID	Reference	Baseline Length [m]	3D CQ [m]	ΔPos [m]	ΔHeight [m]	ΔPos [m] & Height [m]	Easting [m]	Northing [m]	Height [m]
SRP03							580491.9276 m	971675.4095 m	416.7983 m
	DSNI	49953.6983 m	0.0010 m	0.0208 m	0.0133 m	0.0208 m	580491.9479 m	971675.4049 m	416.7850 m
	LSN1	79538.5041 m	0.0031 m	0.0619 m	-0.0413 m	0.0619 m	580491.8760 m	971675.3753 m	416.8396 m
	PNST	55180.4326 m	0.0019 m	0.0577 m	0.1736 m	0.0577 m	580491.9347 m	971675.4667 m	416.6247 m
	SICN	30430.4367 m	0.0010 m	0.0084 m	-0.0016 m	0.0084 m	580491.9195 m	971675.4072 m	416.7999 m
	TNST	41401.3875 m	0.0013 m	0.0178 m	-0.0137 m	0.0178 m	580491.9170 m	971675.4238 m	416.8120 m

Baseline Results

2.1.1. Baseline: DSNI - SRP03

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
Frequency:	L1, L2, E5b
Sampling Rate:	1 sec
Satellite System:	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:	
Solution Type:	Phase Fixed
Solution Optimization:	Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized:	L1, L2, E5b
Tropospheric Model:	Computed
Ionospheric Model:	Computed
Ephemeris type	Broadcast
Allow Widearea Fix:	Yes
Min. Distance for Iono Minimized:	15 km
Possible Ambiguities Fix up to:	300 km
Min. Duration for Float Solution (static):	5 min

Antennas and Receivers

Reference - DSNI	Rover - SRP03
------------------	---------------

11/12/22, 11:49 AM

GNSS Processing Report

Receiver Type / SN: LEICA GR50 / - PANTA| PRBL2MOB / PMB64090102
 Antenna Type / SN: LEIAR20 LEIM / - GN-GGB0710 NONE / 1906011389

Coordinates

	Reference - DSN1	Rover - SRP03
WGS84 Latitude:	8° 59' 13.0643" N	8° 47' 22.7480" N
WGS84 Longitude:	99° 19' 24.1687" E	99° 43' 54.7702" E
WGS84 Ellip.Height:	-4.905 m	395.3769 m

WGS84 Cartesian X:	-1020697.394 m	-1085633.9524 m
WGS84 Cartesian Y:	6217118.641 m	6213396.5885 m
WGS84 Cartesian Z:	989737.226 m	968237.8285 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 11' 50.3163" S	SD ΔLatitude:	0.0001 m	M0: 0.68982476		
ΔLongitude:	0° 24' 30.6015" E	SD ΔLongitude:	0.0001 m	Q11: 0.00000003	Q12: -0.00000000	Q13: 0.00000007
ΔHeight:	400.2819 m	SD ΔHeight:	0.0010 m	Q22: 0.00000004	Q23: -0.00000001	
				Q33: 0.00000194		
ΔX:	-44936.5584 m	SD ΔX:	0.0002 m	M0: 0.68982476		
ΔY:	-3722.0425 m	SD ΔY:	0.0009 m	Q11: 0.00000009	Q12: -0.00000030	Q13: -0.00000006
ΔZ:	-21499.3975 m	SD ΔZ:	0.0002 m	Q22: 0.00000183	Q23: 0.00000035	
Baseline Length:	49953.6983 m	SD Baseline Length:	0.0010 m	Q33: 0.00000009		
		CQ 1D:	0.0002 m			
		CQ 2D:	0.0010 m			
		CQ 3D:	0.0010 m			

GDOP: 3.9 - 1.8
 PDOP: 2.3 - 1.1
 HDOP: 0.9 - 0.5
 VDOP: 2.1 - 0.9

2.1.2. Baseline: LSN1 - SRP03

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle: 10°
 Frequency: L1, L2, E5b
 Sampling Rate: 1 sec
 Satellite System: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
 Disabled Satellites:
 Solution Type: Phase Fixed
 Solution Optimization: Iono minimized
 Frequency to use in Iono Minimized: L1, L2, E5b
 Tropospheric Model: Computed
 Ionospheric Model: Computed
 Ephemeris type: Broadcast
 Allow WideLane Fix: Yes

Min. Distance for Iono Minimized: 15 km
 Possible Ambiguities Fix up to: 300 km
 Min. Duration for Float Solution (static): 5 min

Antennas and Receivers

	Reference - LSN1	Rover - SRP03
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTA PRBL2MOB / PMB64090102
Antenna Type / SN:	LEIAR20 LEIM / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011389

Coordinates

	Reference - LSN1	Rover - SRP03
WGS84 Latitude:	9° 28' 20.4914" N	8° 47' 22.7470" N
WGS84 Longitude:	99° 57' 33.1115" E	99° 43' 54.7678" E
WGS84 Ellip.Height:	8.130 m	395.4315 m

WGS84 Cartesian X:	-1088138.177 m	-1085633.8913 m
WGS84 Cartesian Y:	6196940.881 m	6213396.6683 m
WGS84 Cartesian Z:	1042730.343 m	968237.8077 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 40' 57.7443" S	SD ΔLatitude:	0.0004 m	M0: 1.74567533		
ΔLongitude:	0° 13' 38.3437" W	SD ΔLongitude:	0.0004 m	Q11: 0.00000004	Q12: -0.00000001	Q13: 0.00000006
ΔHeight:	387.3017 m	SD ΔHeight:	0.0030 m	Q22: 0.00000006	Q23: -0.00000001	
				Q33: 0.00000299		

11/12/22, 11:49 AM

GNSS Processing Report

ΔX :	22504.2857 m	SD ΔX :	0.0006 m	M0: 1.74567533		
ΔY :	16455.7873 m	SD ΔY :	0.0029 m	Q11: 0.00000014	Q12: -0.00000046	Q13: -0.00000008
ΔZ :	-74492.5353 m	SD ΔZ :	0.0006 m	Q22: 0.00000283	Q23: 0.00000050	
Baseline Length:	79538.5041 m	SD Baseline Length:	0.0031 m	Q33: 0.00000013		
		CQ 1D:	0.0006 m			
		CQ 2D:	0.0030 m			
		CQ 3D:	0.0031 m			
GDOP:		4.7 - 1.7				
PDOP:		2.8 - 1.0				
HDOP:		1.4 - 0.5				
VDOP:		2.4 - 0.8				

2.1.3. Baseline: PNST - SRP03

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
Frequency:	L1, L2, E5b
Sampling Rate:	1 sec
Satellite System:	GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:	
Solution Type:	Phase Fixed
Solution Optimization:	Ionospheric minimized
Frequency to use in Ionospheric Minimized:	L1, L2, E5b
Tropospheric Model:	Computed
Ionospheric Model:	Computed
Ephemeris type:	Broadcast
Allow Widearea Fix:	Yes

Min. Distance for Ionospheric Minimized:	15 km
Possible Ambiguities Fix up to:	300 km
Min. Duration for Float Solution (static):	5 min

Antennas and Receivers

	Reference - PNST	Rover - SRP03
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB04090102
Antenna Type / SN:	LEIAR20 LEIM / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011369

Coordinates

	Reference - PNST	Rover - SRP03
WGS84 Latitude:	8° 25' 12.2333" N	8° 47' 22.7500" N
WGS84 Longitude:	99° 23' 42.8014" E	99° 43' 54.7698" E
WGS84 Ellip. Height:	36.897 m	395.2166 m
WGS84 Cartesian X:	-1030041.660 m	-1065633.9111 m
WGS84 Cartesian Y:	6225236.055 m	6213396.4353 m
WGS84 Cartesian Z:	927766.947 m	968237.8651 m

Baseline Vector and Quality

Δ Latitude:	0° 22' 10.5167" N	SD Δ Latitude:	0.0002 m	M0: 1.29186153		
Δ Longitude:	0° 20' 12.1683" E	SD Δ Longitude:	0.0003 m	Q11: 0.00000003	Q12: 0.00000000	Q13: 0.00000006
Δ Height:	358.3195 m	SD Δ Height:	0.0019 m	Q22: 0.00000005	Q23: 0.00000004	Q33: 0.00000215
ΔX :	-35592.2511 m	SD ΔX :	0.0004 m	M0: 1.29186153		
ΔY :	-11839.6197 m	SD ΔY :	0.0018 m	Q11: 0.00000012	Q12: -0.00000038	Q13: -0.00000007
ΔZ :	40470.9181 m	SD ΔZ :	0.0004 m	Q22: 0.00000201	Q23: 0.00000037	
Baseline Length:	55180.4326 m	SD Baseline Length:	0.0019 m	Q33: 0.00000009		
		CQ 1D:	0.0004 m			
		CQ 2D:	0.0019 m			
		CQ 3D:	0.0019 m			
GDOP:		3.0 - 1.6				
PDOP:		1.7 - 1.0				
HDOP:		0.7 - 0.5				
VDOP:		1.6 - 0.8				

2.1.4. Baseline: SICN - SRP03

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle:	10°
----------------	-----

11/12/22, 11:49 AM

GNSS Processing Report

Frequency: L1, L2
Sampling Rate: 1 sec
Satellite System: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:
Solution Type: Phase Fixed
Solution Optimization: Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized: L1, L2
Tropospheric Model: Computed
Ionospheric Model: Computed
Ephemeris type: Broadcast
Allow Widelane Fix: Yes

Min. Distance for Iono Minimized: 15 km
Possible Ambiguities Fix up to: 300 km
Min. Duration for Float Solution (static): 5 min

Antennas and Receivers

	Reference - SICN	Rover - SRP03
Receiver Type / SN:	TRIMBLE NETR9 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB64090102
Antenna Type / SN:	CHCC220GR CHCD / -	GN-GGB0710 NONE / 1906011369

Coordinates

	Reference - SICN	Rover - SRP03
WGS84 Latitude:	9° 00' 25.8086" N	8° 47' 22.7481" N
WGS84 Longitude:	99° 54' 04.4991" E	99° 43' 54.7693" E
WGS84 Ellip.Height:	-9.792 m	395.3917 m
WGS84 Cartesian X:	-1083287.648 m	-1065633.9268 m
WGS84 Cartesian Y:	6206159.084 m	6213396.6174 m
WGS84 Cartesian Z:	991943.860 m	968237.8330 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 13' 03.0606" S	SD ΔLatitude:	0.0001 m	M0: 0.61890793		
ΔLongitude:	0° 10' 09.7299" W	SD ΔLongitude:	0.0001 m	Q11: 0.00000003	Q12: 0.00000000	Q13: 0.00000007
ΔHeight:	405.1838 m	SD ΔHeight:	0.0010 m	Q22: 0.00000005	Q23: 0.00000002	
				Q33: 0.00000266		
ΔX:	17653.7212 m	SD ΔX:	0.0002 m	M0: 0.61890793		
ΔY:	7237.5334 m	SD ΔY:	0.0010 m	Q11: 0.00000013	Q12: -0.00000044	Q13: -0.00000008
ΔZ:	-23706.0270 m	SD ΔZ:	0.0002 m	Q22: 0.00000250	Q23: 0.00000045	
Baseline Length:	30430.4367 m	SD Baseline Length:	0.0010 m	Q33: 0.00000012		
		CQ 1D:	0.0002 m			
		CQ 2D:	0.0010 m			
		CQ 3D:	0.0010 m			

GDOP: 4.9 - 2.0
PDOP: 3.1 - 1.1
HDOP: 1.4 - 0.6
VDOP: 2.8 - 0.9

2.1.5. Baseline: TNST - SRP03

Used Processing Parameters

Cut-Off Angle: 10°
Frequency: L1, L2, E5b
Sampling Rate: 1 sec
Satellite System: GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou
Disabled Satellites:
Solution Type: Phase Fixed
Solution Optimization: Iono minimized
Frequency to use in Iono Minimized: L1, L2, E5b
Tropospheric Model: Computed
Ionospheric Model: Computed
Ephemeris type: Broadcast
Allow Widelane Fix: Yes

Min. Distance for Iono Minimized: 15 km
Possible Ambiguities Fix up to: 300 km
Min. Duration for Float Solution (static): 5 min

Antennas and Receivers

	Reference - TNST	Rover - SRP03
Receiver Type / SN:	LEICA GR50 / -	PANTAI PRBL2MOB / PMB64090102

<https://cors.rtsd.mi.th/sbc/User/Xpos/CoordinateComputationReport/93278>

8/9

11/12/22, 11:49 AM

GNSS Processing Report

Antenna Type / SN: LEIAR20 LEIM / - GN-GGB0710 NONE / 1906011369

Coordinates

	Reference - TNST	Rover - SRP03
WGS84 Latitude:	8° 29' 21.2174" N	8° 47' 22.7488" N
WGS84 Longitude:	99° 57' 22.4594" E	99° 43' 54.7692" E
WGS84 Ellip.Height:	-10.763 m	395.4038 m
WGS84 Cartesian X:	-1090749.620 m	-1065633.9260 m
WGS84 Cartesian Y:	6213696.849 m	6213396.6271 m
WGS84 Cartesian Z:	935326.050 m	968237.8513 m

Baseline Vector and Quality

ΔLatitude:	0° 18' 01.5312" N	SD ΔLatitude:	0.0001 m	M0: 0.62631541		
ΔLongitude:	0° 13' 27.6902" W	SD ΔLongitude:	0.0002 m	Q11: 0.00000005	Q12: -0.00000001	Q13: 0.00000006
ΔHeight:	406.1871 m	SD ΔHeight:	0.0013 m	Q22: 0.00000008	Q23: 0.00000003	
				Q33: 0.00000420		

ΔX:	25115.6940 m	SD ΔX:	0.0003 m	M0: 0.62631541		
ΔY:	-300.2219 m	SD ΔY:	0.0012 m	Q11: 0.00000021	Q12: -0.00000069	Q13: -0.00000011
ΔZ:	32911.8013 m	SD ΔZ:	0.0003 m	Q22: 0.00000396	Q23: 0.00000067	
Baseline Length:	41401.3875 m	SD Baseline Length:	0.0013 m	Q33: 0.00000016		
		CQ 1D:	0.0003 m			
		CQ 2D:	0.0013 m			
		CQ 3D:	0.0013 m			

GDOP:	5.7 - 1.6
PDOP:	3.7 - 0.9
HDOP:	2.5 - 0.4
VDOP:	2.8 - 0.8

Agisoft Metashape Professional

08 June 2025



Survey Data

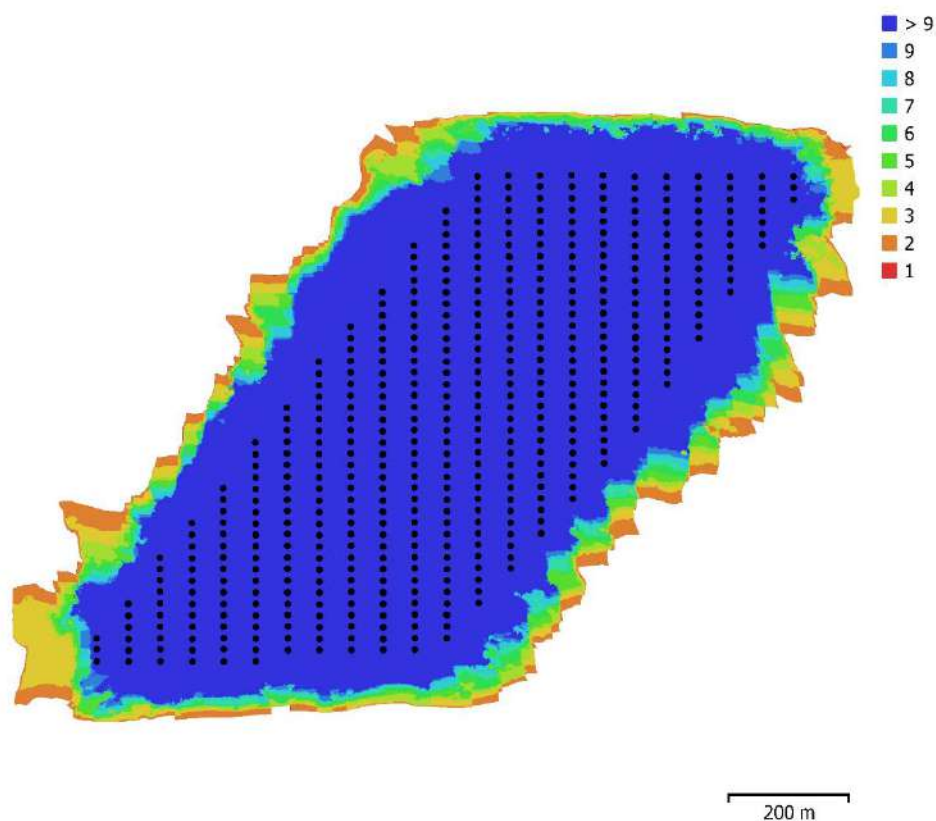


Fig. 1. Camera locations and image overlap.

Number of images:	493	Camera stations:	493
Flying altitude:	161 m	Tie points:	419,598
Ground resolution:	4.79 cm/pix	Projections:	1,867,065
Coverage area:	0.888 km ²	Reprojection error:	0.952 pix

Camera Model	Resolution	Focal Length	Pixel Size	Precalibrated
Test_Pro (8.38mm)	5472 x 3648	8.38 mm	2.51 x 2.51 μm	No

Table 1. Cameras.

Camera Calibration

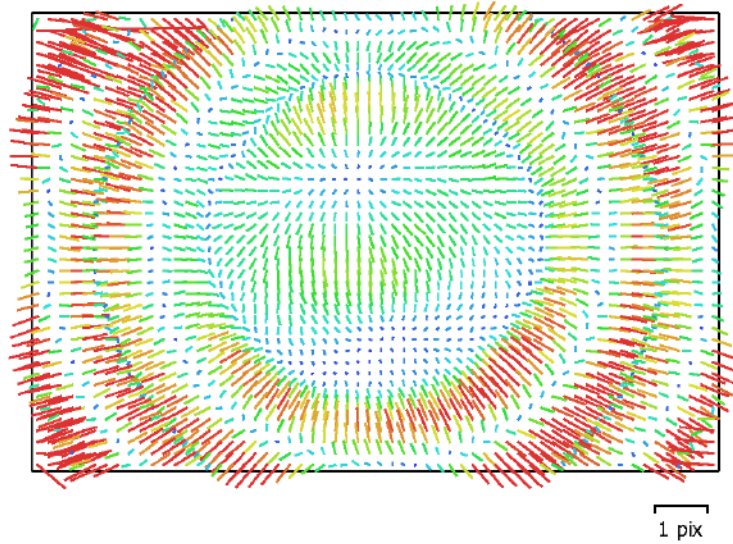


Fig. 2. Image residuals for Test_Pro (8.38mm).

Test_Pro (8.38mm)

493 images, rolling shutter

Type	Resolution	Focal Length	Pixel Size
Frame	5472 x 3648	8.38 mm	2.51 x 2.51 μm

	Value	Error	F	Cx	Cy	B1	B2	K1	K2	K3	K4	P1	P2
F	3493.78	0.16	1.00	0.11	-0.26	0.45	0.27	-0.10	-0.16	0.37	-0.47	0.06	0.03
Cx	33.295	0.013		1.00	-0.03	0.06	0.07	-0.00	-0.02	0.04	-0.05	0.77	-0.00
Cy	39.1647	0.011			1.00	-0.17	-0.09	0.01	0.06	-0.11	0.13	-0.02	0.60
B1	0.292679	0.026				1.00	0.17	0.00	-0.14	0.24	-0.29	0.04	0.00
B2	-1.37121	0.023					1.00	-0.01	-0.06	0.12	-0.14	0.03	0.02
K1	-0.025134	4.1e-05						1.00	-0.94	0.83	-0.73	0.01	-0.00
K2	-0.19467	0.00019							1.00	-0.97	0.92	-0.02	-0.00
K3	0.478038	0.00036								1.00	-0.99	0.03	0.01
K4	-0.283494	0.00023									1.00	-0.03	-0.01
P1	0.00212213	1.3e-06										1.00	-0.02
P2	0.000388015	1e-06											1.00

Table 2. Calibration coefficients and correlation matrix.

Camera Locations

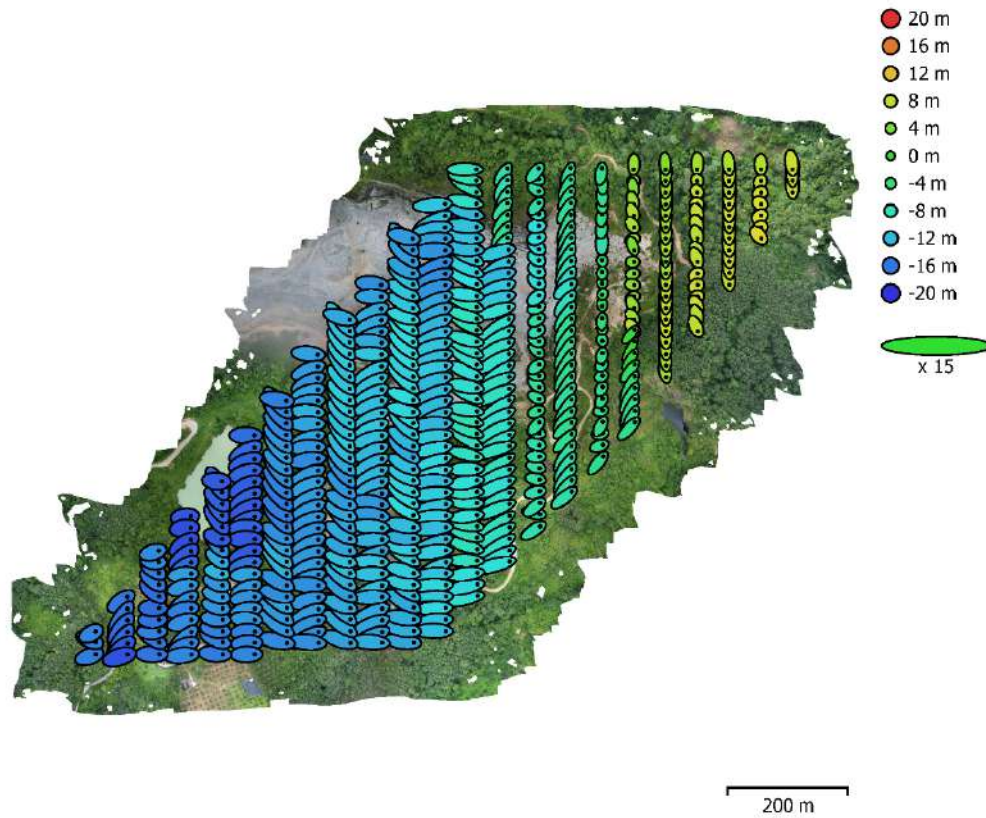


Fig. 3. Camera locations and error estimates.

Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.

Estimated camera locations are marked with a black dot.

X error (m)	Y error (m)	Z error (m)	XY error (m)	Total error (m)
1.9839	1.30568	11.1541	2.37501	11.4042

Table 3. Average camera location error.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Ground Control Points

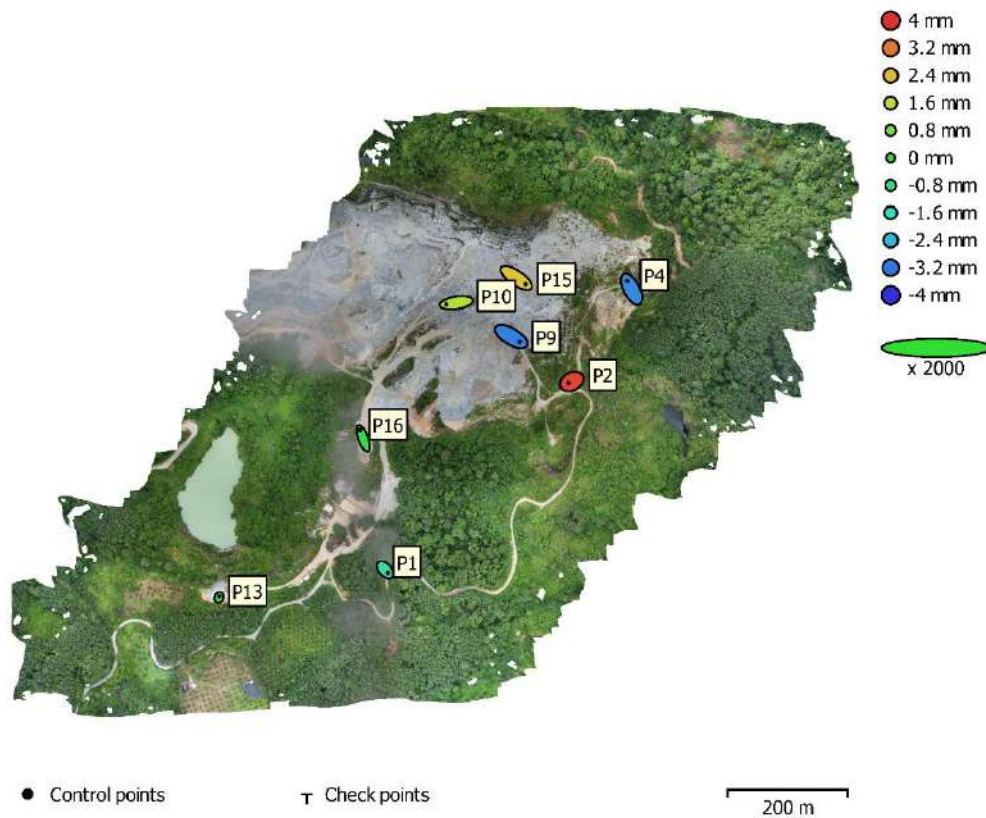


Fig. 4. GCP locations and error estimates.

Z error is represented by ellipse color. X,Y errors are represented by ellipse shape.

Estimated GCP locations are marked with a dot or crossing.

Count	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	XY error (cm)	Total (cm)
8	1.03951	0.875644	0.229444	1.35917	1.3784

Table 4. Control points RMSE.

X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Label	X error (cm)	Y error (cm)	Z error (cm)	Total (cm)	Image (pix)
P4	-0.708869	1.34734	-0.296603	1.55106	0.620 (48)
P10	-1.71959	-0.272297	0.15353	1.74778	0.493 (43)
P2	-0.539148	-0.276173	0.378373	0.714226	0.577 (52)
P9	1.44698	-0.849715	-0.307692	1.706	0.551 (46)
P15	1.53383	-1.04963	0.229239	1.87268	0.523 (61)
P13	0.065636	0.167206	0.00150724	0.179634	0.605 (33)
P16	-0.509234	1.43645	-0.0165895	1.52414	0.543 (37)
P1	0.429555	-0.503186	-0.137632	0.675763	0.535 (40)
Total	1.03951	0.875644	0.229444	1.3784	0.556

Table 5. Control points.
X - Easting, Y - Northing, Z - Altitude.

Digital Elevation Model

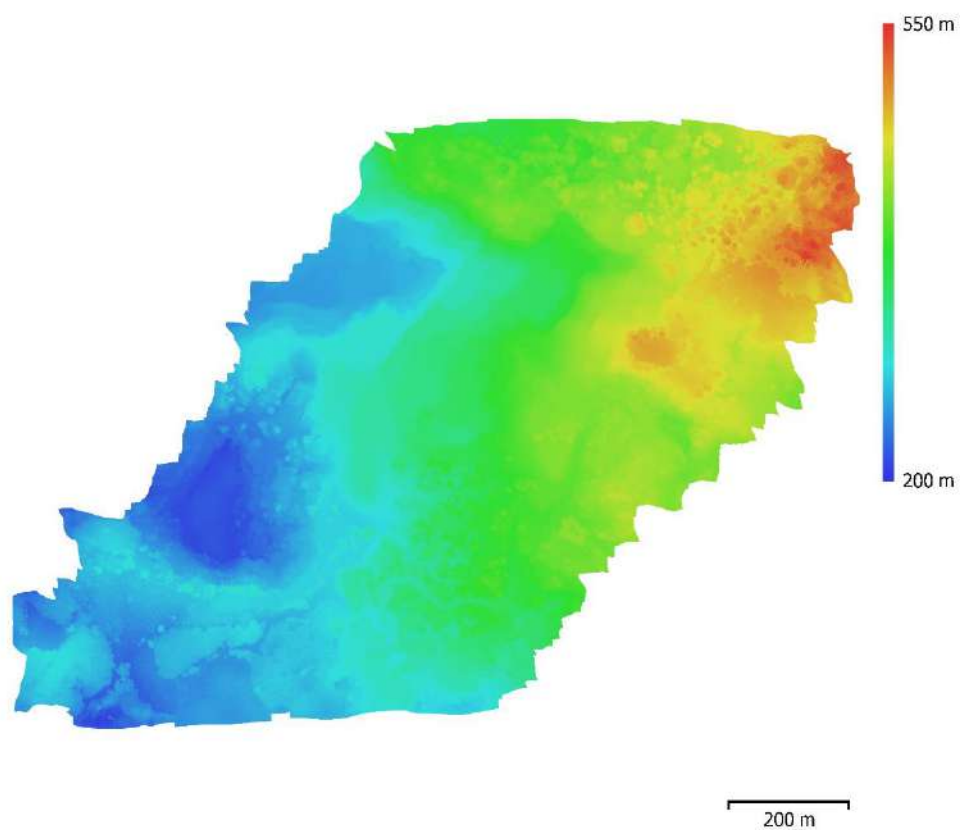


Fig. 5. Reconstructed digital elevation model.

Resolution: 9.58 cm/pix
Point density: 109 points/m²

Processing Parameters

General

Images	493
Aligned images	493
Markers	8
Coordinate system	WGS 84 / UTM zone 47N (EPSG::32647)
Rotation angles	Yaw, Pitch, Roll

Tie Points

Points	419,598 of 447,849
RMS reprojection error	0.245376 (0.951563 pix)
Max reprojection error	3.12823 (64.7701 pix)
Mean key point size	3.1568 pix
Point colors	3 bands, uint8
Key points	No
Average tie point multiplicity	4.86089

Alignment parameters

Accuracy	High
Generic preselection	Yes
Reference preselection	Source
Key point limit	40,000
Key point limit per Mpx	1,000
Tie point limit	4,000
Exclude stationary tie points	Yes
Guided image matching	No
Adaptive camera model fitting	No
Matching time	4 minutes 38 seconds
Matching memory usage	738.13 MB
Alignment time	7 minutes 10 seconds
Alignment memory usage	669.79 MB
Date created	2025:06:07 18:24:33
Software version	2.1.2.18548
File size	44.17 MB

Depth Maps

Count	493
Depth maps generation parameters	
Quality	High
Filtering mode	Mild
Max neighbors	16
Processing time	34 minutes 23 seconds
Memory usage	5.85 GB
Date created	2025:06:07 21:40:14
Software version	2.1.2.18548
File size	3.87 GB

Point Cloud

Points	192,630,054
Point attributes	
Color	3 bands, uint8
Normal	
Point classes	
Created (never classified)	192,630,054
Depth maps generation parameters	

Quality	High
Filtering mode	Mild
Max neighbors	16
Processing time	34 minutes 23 seconds
Memory usage	5.85 GB
Point cloud generation parameters	
Processing time	1 hours 29 minutes
Memory usage	14.05 GB
Date created	2025:06:07 23:10:08
Software version	2.1.2.18548
File size	2.44 GB
DEM	
Size	14,761 x 10,629
Resolution	9.58 cm/pix
Coordinate system	WGS 84 / UTM zone 47N (EPSG::32647)
Reconstruction parameters	
Source data	Point cloud
Interpolation	Enabled
Processing time	1 minutes 27 seconds
Memory usage	308.00 MB
Date created	2025:06:08 10:10:28
Software version	2.1.2.18548
File size	412.58 MB
Orthomosaic	
Size	29,522 x 21,258
Resolution	4.79 cm/pix
Coordinate system	WGS 84 / UTM zone 47N (EPSG::32647)
Colors	3 bands, uint8
Reconstruction parameters	
Blending mode	Mosaic
Surface	DEM
Enable hole filling	Yes
Enable ghosting filter	No
Processing time	16 minutes 3 seconds
Memory usage	2.02 GB
Date created	2025:06:07 23:24:45
Software version	2.1.2.18548
File size	4.67 GB
System	
Software name	Agisoft Metashape Professional
Software version	2.1.2 build 18548
OS	Windows 64 bit
RAM	63.94 GB
CPU	Intel(R) Core(TM) i9-9900K CPU @ 3.60GHz
GPU(s)	NVIDIA GeForce RTX 2060

สำเนาหนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน



หนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน
(ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก)

เลขที่ 029311/2567

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า ชื่อ

ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่

ถนน สุราษฎร์-ปากน้ำ

จังหวัด สุราษฎร์ธานี

โทรสาร -

ได้รับการขึ้นทะเบียนตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก พ.ศ. 2558 ออกตามมาตรา 24 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบอากาศยาน/ยี่ห้อ/รุ่น

DJI

รุ่น AIR 2S

น้ำหนัก (weight)

0.595 กิโลกรัม

หมายเลขเครื่อง (Serial No.)

3YTBJAA00302NN

อุปกรณ์ที่ติดตั้ง

4 PROPELLERS, BATTERY, CAMERAREMOTE CONTROLLER

วัตถุประสงค์การใช้

เพื่อใช้ในกิจกรรมของบริษัทฯ

ขอบเขต/พื้นที่ทำการบิน

ตามเงื่อนไขการบังคับหรือปล่อยอากาศยาน

รายชื่อผู้บังคับหรือปล่อย

อากาศยาน

โดยให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด มีกำหนด 2 ปี นับแต่วันที่ออกหนังสือฉบับนี้

ออกให้ ณ วันที่ 21 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

ผู้จัดการฝ่ายมาตรฐานอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ปฏิบัติการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ เงื่อนไขการบังคับหรือปล่อยอากาศยานระดับด้านหลังหนังสือฉบับนี้



เงื่อนไขการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

(ออกตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง หลักเกณฑ์การขออนุญาตและเงื่อนไขในการบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก ประกาศ ณ วันที่ 2 กรกฎาคม 2558)

เงื่อนไขก่อนทำการบิน

1. ให้ตรวจสอบว่าอากาศยานอยู่ในสภาพที่สามารถทำการบินได้อย่างปลอดภัย ซึ่งรวมถึงตัวอากาศยานและระบบควบคุมอากาศยาน
2. ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบิน
3. ให้ทำการศึกษาพื้นที่และชั้นของห้วงอากาศที่จะทำการบิน
4. ต้องมีแผนฉุกเฉิน รวมถึงแผนสำหรับกรณีเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาล และการแก้ปัญหากรณีไม่สามารถบังคับอากาศยานได้
5. ต้องมีการบำรุงรักษาตามคู่มือของผู้ผลิต
6. ต้องมีความรู้ความชำนาญในการบังคับอากาศยานและระบบของอากาศยาน
7. ต้องมีความรู้ความเข้าใจในกฎจราจรทางอากาศ
8. ให้นำหนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน (ประเภทที่ควบคุมการบินจากภายนอก) ติดตัวไว้ตลอดเวลาที่ทำการบิน
9. ต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถใช้งานได้ติดตัวตลอดเวลาที่ทำการบิน
10. ต้องมีการประกันภัยอากาศยานโดยรับผิดชอบต่อความเสียหายอันเกิดแก่ร่างกาย ชีวิต ตลอดจนทรัพย์สินของบุคคลที่สาม ในวงเงิน ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท/อุบัติเหตุ/ครั้ง และกรมธรรม์ประกันภัยต้องอยู่ติดไปหนังสือการขึ้นทะเบียนผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยาน และต้องอายุกรมธรรม์ล่วงหน้าก่อนวันสิ้นอายุไม่น้อยกว่า 30 วัน

เงื่อนไขระหว่างทำการบิน

1. ห้ามทำการบินในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย ทรัพย์สิน และระบบความสงบสุขของบุคคลอื่น
2. ห้ามทำการบินเข้าไปในบริเวณเขตหวงห้าม เขตกักกัน และเขตอันตรายตามที่ประกาศในเอกสารแถลงข่าวการบินของประเทศไทย (Aeronautical Information Publication – Thailand หรือ AIP – Thailand) รวมทั้งสถานที่ราชการ หน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาล เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากหน่วยงานเจ้าของพื้นที่
3. แนวการบินขึ้นลงของอากาศยานจะต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
4. ผู้บังคับหรือปล่อยอากาศยานต้องสามารถมองเห็นอากาศยานได้ตลอดเวลาที่ทำการบิน และห้ามทำการบังคับอากาศยานโดยอาศัยลูกกล้องบนอากาศยานหรืออุปกรณ์อื่นที่มีลักษณะใกล้เคียง
5. ต้องทำการบินในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก ซึ่งสามารถมองเห็นอากาศยานได้อย่างชัดเจน
6. ห้ามทำการบินเข้าใกล้หรือเข้าไปในเมฆ
7. ห้ามทำการบินภายในระยะ 9 กิโลเมตร (5 ไมล์ทะเล) จากสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบิน อนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาต
8. ห้ามทำการบินโดยใช้ความสูงเกิน 90 เมตร (300 ฟุต) เหนือพื้นดิน
9. ห้ามทำการบินเหนือเมือง หมู่บ้าน ชุมชน หรือพื้นที่ที่มีคนมาชุมนุมอยู่
10. ห้ามบังคับอากาศยานเข้าใกล้อากาศยานซึ่งมีนักบิน
11. ห้ามทำการบินละเมิดสิทธิส่วนบุคคลของผู้อื่น
12. ห้ามทำการบินโดยก่อให้เกิดความเดือดร้อน ความรำคาญแก่ผู้อื่น
13. ห้ามส่งหรือพาวัตถุอันตรายตามที่กำหนดในกฎกระทรวงหรืออุปกรณ์ปล่อยแสงเลเซอร์ติดไปกับอากาศยาน
14. ห้ามทำการบินโดยมีระยะห่างในแนวราบกับบุคคล ยานพาหนะ สิ่งก่อสร้าง อาคาร ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินน้อยกว่า 50 เมตร (150 ฟุต)
15. กรณีมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาตทำการบิน กรุณาติดต่อ โทร.02 568 8800 ต่อ 1603 หรือ Email : uav@caat.or.th

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

มาตรา 24 "ห้ามมิให้ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หรือทั้งรวมอากาศยาน นอกจากได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากรัฐมนตรีและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่รัฐมนตรีกำหนด"

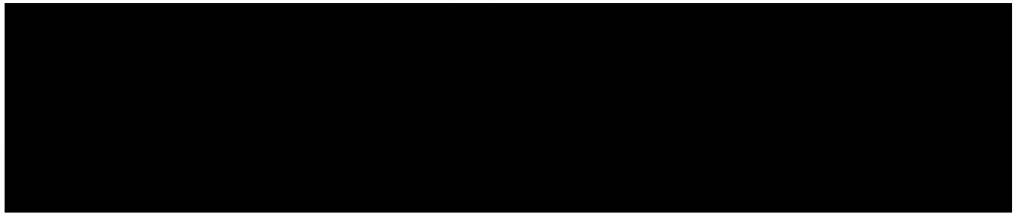
มาตรา 67/20 "ผู้ได้รับอนุญาตตาม มาตรา 24 ฝ่ายินหรือไม่ปฏิบัติตามวิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในการอนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าหมื่นบาท"

มาตรา 78 "ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินหรือทั้งรวมอากาศยานโดยไม่ได้รับอนุญาต เป็นหนังสือจากรัฐมนตรี ตามมาตรา 24 ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปี หรือปรับไม่เกินสี่หมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับ"

The Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT)

www.caat.or.th

สำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัย SCHEDULE

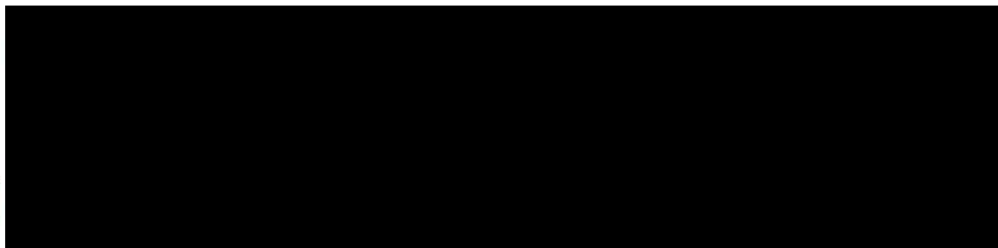


ตารางกรมธรรม์ประกันภัย / THE SCHEDULE กรมธรรม์ประกันภัยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก / Drone Insurance Policy									
รหัสบริษัท : TPI		1118155 / APM-111-6712-0202			กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่ : MDN-111-6712-0147				
Company Code					Policy No.				
2. ระยะเวลาประกันภัย: เริ่มต้นวันที่		21/12/2567		เวลา 08:48 น.		สิ้นสุดวันที่		21/12/2568 เวลา 16:30 น.	
Period of Insurance : From				at		To		at 16.30 hours	
3. อาณาเขตความคุ้มครอง: ภายในราชอาณาจักรประเทศไทย					เขตอำนาจศาลที่คุ้มครอง: ประเทศไทย				
Territorial Limit : Thailand					Jurisdiction : Thailand				
4. อากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอกที่เอาประกันภัย / Drone details :									
ลำดับ No.	ยี่ห้อ / รุ่น Make / Model	ปี Model Year	หมายเลขตัวเครื่อง Serial No.			น้ำหนัก (รวมอุปกรณ์) (กิโลกรัม) Weight (including equipment)(kg)			
1.	DJI AIR 2S	2024	3YTBJAA00302NN			0.595			
5. ข้อตกลงคุ้มครอง / เอกสารแนบท้าย และจำนวนเงินจำกัดความรับผิด / Insuring Agreement / Endorsement and Limit of Liability :									
ข้อตกลงคุ้มครอง / เอกสารแนบท้าย Insuring Agreement / Endorsement			จำนวนเงินเอาประกันภัย / จำนวนเงินจำกัดความรับผิด (บาท) Sum Insured/Limit of Liability(Baht)			ความรับผิดส่วนแรก (บาท) Deductible (Baht)			
ตามรายการแนบ			ตามรายการแนบ			ตามรายการแนบ			
6. ชื่อผู้ควบคุมหรือปล่อยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก / Name of drone pilot(s) or operator(s) : ตามเอกสารแนบท้าย									
7. ลักษณะการใช้งานอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก / Purpose of use :									
8. เบี้ยประกันภัยสุทธิ Net Premium	735.32	บาท Baht	อากรแสตมป์ Stamp Duty	3.00	บาท Baht	ภาษีมูลค่าเพิ่ม VAT	51.68	บาท Baht	เบี้ยประกันภัยรวม Total Premium
									790.00 บาท Baht
☐ การประกันภัยโดยตรง Direct	☐ ตัวแทนประกันวินาศภัย Agent	☒ นายหน้าประกันวินาศภัย Broker	บริษัท กระเบี๋ดังค์ จำกัด			ใบอนุญาตเลขที่ License No. 200003/2566			
วันที่สัญญาประกันภัย: Agreement made on		04/12/2567		วันที่ออกกรมธรรม์ประกันภัย: Policy issued on			04/12/2567		
เพื่อเป็นหลักฐาน บริษัทโดยบุคคลผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท ได้ลงลายมือชื่อ และประทับตราของบริษัทไว้เป็นสำคัญ ณ สำนักงานของบริษัท As evidence, the Company has caused this policy to be signed by duly authorized persons and the Company's stamp to be affixed at its office.									

กรรมการ / Director

กรรมการ / Director

ผู้รับมอบอำนาจ / Authorized Signature



เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์เลขที่

MDN-111-6712-0147

This Attachment Forms a Part of the Insurance Policy :

ประเภทกรมธรรม์ : ประกันภัยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก
Type of Insurance Policy: Drone Insurance Policy

รายละเอียดโดรน : ยี่ห้อ/Make : DJI รุ่น/Model : AIR 2S ปี/Model Year: 2024
Drone Detail: หมายเลขตัวเครื่องบินโดรน/Serial No. : 3YTBIAA00302NN
น้ำหนัก (รวมอุปกรณ์) Weight (including equipment)(kg) : 0.595 กก.
คลื่นความถี่/Frequency : 2.4 - 5.8 GHz

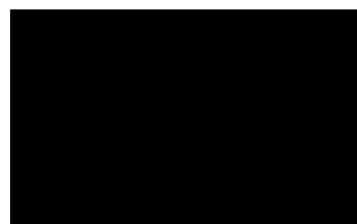
ข้อตกลงคุ้มครอง
Insuring Agreement :

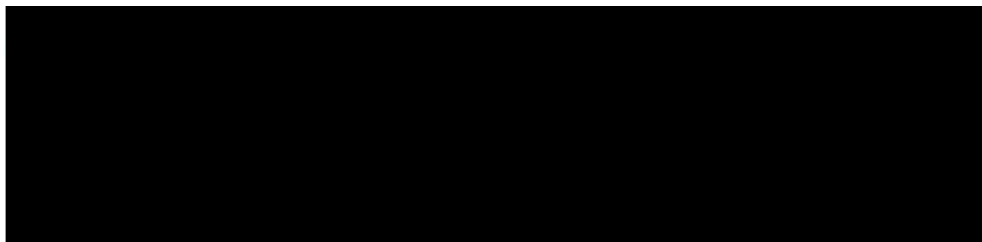
- คุ้มครองความรับผิดบุคคลภายนอก
Coverage for Third-Party Liability

ความสูญเสียต่อชีวิตร่างกาย การบาดเจ็บ หรืออนามัยของบุคคลภายนอก ต่อคน ไม่เกิน 1,000,000.00 บาท และรวมความเสียหายต่อทรัพย์สินบุคคลภายนอก ไม่เกิน 1,000,000.00 บาท ต่อครั้ง และตลอดระยะเวลาเอาประกันภัย
Loss of life, bodily injury, or well-being incurred to a third-party for a sum insured amount no more than 1,000,000.00 baht per person and loss of or damage incurred to third-party property for a sum insured amount no more than 1,000,000.00 baht per incident

รวมค่าใช้จ่ายในการต่อสู้คดี
Include legal defense expenses

ความรับผิดชอบส่วนแรก : ไม่มี
Deductible : None
เอกสารแนบท้ายความคุ้มครอง : ไม่มี
Endorsement Attached : None





เอกสารแนบติดตารางกรมธรรม์/Attachment
กรมธรรม์ประกันภัยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก/Drone Insurance Policy

กรมธรรม์ประกันภัยเลขที่/Policy No. : MDN-111-6712-0147

รายชื่อผู้ควบคุม หรือปล่อยอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก/Name of drone pilot(s) or operator(s)

ลำดับที่ No.	ชื่อ-นามสกุล Name and Surname	เลขที่บัตรประจำตัวประชาชน ID No.	วัน/เดือน/ปีเกิด Date of Birth	อายุ Age
1	นาย ปริญญา พัฒนเดช	3840300082018	03/10/2524	43



เอกสารแนบ 12

รายละเอียดบันทึกการเจาะระเบิด

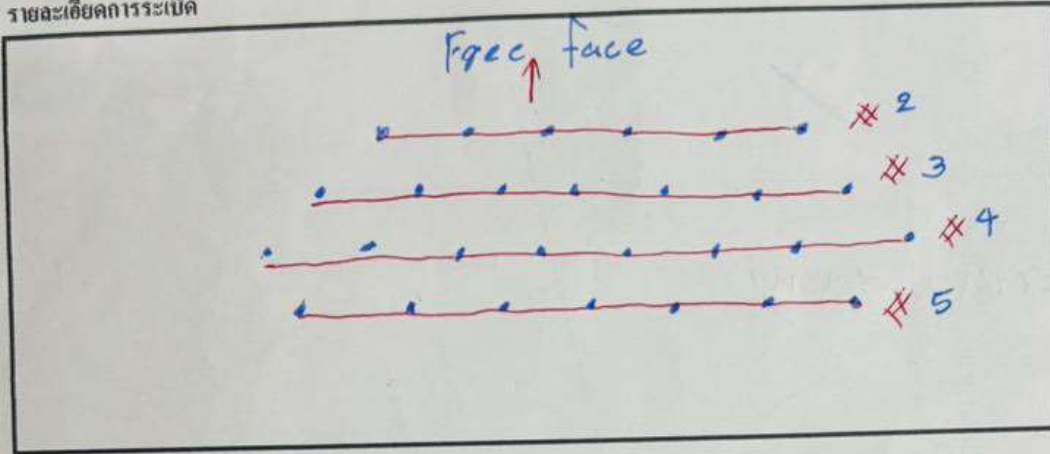


บริษัท พัฒนากร จำกัด

รายงานการระเบิด

ประจำวันที่ 21 เดือน ต.ค. พ.ศ. 2568 เวลาการระเบิด 16.30 น. ระดับความสูง 340

รายละเอียดการระเบิด



☒ งานผลิต
☐ งานพัฒนา

เครื่องจักร

DX800 #8 ☒

DX800 #9 ☐

โชน

A ☒

B ☐

เส้นศูนย์กลางรูเจาะ 89 มม. ความสูงหน้าผา 7.5 ม.
ระยะห่างจากหน้าอิสระ 2 ม. ความลึกรูเจาะ 8 ม.
ระยะห่างระหว่างแถว 2 ม. จำนวนรูเจาะทั้งหมด 28 รู
ระยะห่างระหว่างรูในแถว 3 ม. ปริมาณที่ระเบิดได้ 1344 ลบ.ม.
พื้นที่หน้าเจาะ 168 ตร.ม. ปริมาณแร่ ที่ระเบิดได้ 3,494.4 ตัน
ปิดปากรู Stemming 1.5 ม. ปริมาณ หิน ที่ระเบิดได้ - ตัน

ผู้ควบคุมงานระเบิด

(โพรแมนหรือวิศวกรเหมืองแร่)

รายการเบี่ยงเบนการระเบิด

รายการ	เบอร์แท่ง											ดินระเบิด	ปุ๋ย	ดีเซล	สายไฟ	อุปกรณ์	ปูนซี
	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	(แท่ง)	(กระสอบ)	(ลิตร)	(เมตร)	(เมตร)	(กย)
งานผลิต			6	7	8	7						84	24	48		-	-
งานพัฒนา																	
ใช้จริง			6	7	8	7						84	24	48		-	-
ยังคืน																	
หมายเหตุ																	

ผลการระเบิด

- 75% มีขนาดเล็กลง 30 ซม. 90 %
- 10% มีขนาดเล็กลง 30 ซม. 10 %

☐ Misfire
☒ เสียงดัง
☐ หินปลิว

พนักงานอัดระเบิด

นายอรุณพล แก้วแก้ว

นายณัฐเบศ ไชยกุล

นายกิตติธัช มูลอักษณ

ทำงาน

☒

☒

☐

นายเอกรินทร์ ปิยะญาตุรศักดิ์

นาย

นาย

ทำงาน

☐

☐

☐

เอกสารแนบ 13

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

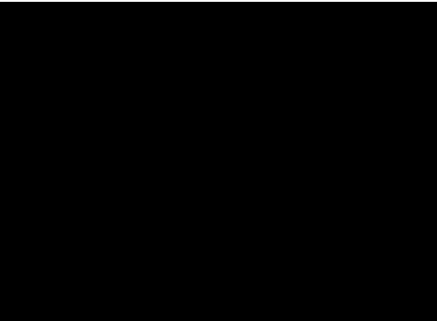
ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

คำสั่งที่ 2/2567

ประกาศ

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการความรับผิดชอบต่อสังคม ปี 2567

ตามที่กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้ดำเนินโครงการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการเหมืองแร่และอุตสาหกรรมพื้นฐานนำเกณฑ์มาตรฐานความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ไปประยุกต์ใช้ในสถานประกอบการ ปี 2567 นั้น เพื่อให้การดำเนินงานด้านความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง จึงเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของห้างฯ ประจำปี 2567 ดังนี้

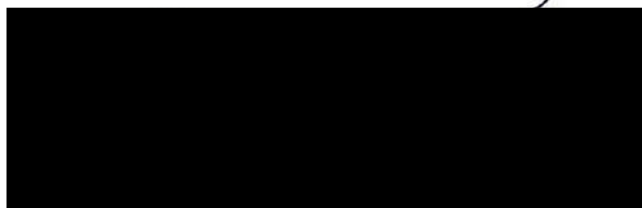
- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. |  | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. | | กรรมการฝ่ายมวลชนสัมพันธ์ |
| 3. | | กรรมการฝ่ายธุรการ |
| 4. | | กรรมการฝ่ายเหมือง |
| 5. | | กรรมการด้านขนส่ง |

โดยให้คณะกรรมการโครงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) มีหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง ห้างฯ กับชุมชน
2. ปฏิบัติงานตามแผนงานของคณะกรรมการโครงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM)
3. เสริมสร้างและเผยแพร่ภาพพจน์ที่ดีของห้างฯ ต่อชุมชน
4. ประชาสัมพันธ์กิจกรรม โครงการสนับสนุนให้ผู้ประกอบการมีความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR-DPIM) ของห้างฯ ให้พนักงานและชุมชนได้รับทราบ
5. ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อให้งานชุมชนสัมพันธ์บรรลุเป้าหมาย
6. สนับสนุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของห้างฯ
7. สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน CSR ให้ผู้เกี่ยวข้องภายในองค์กรทราบ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป สั่ง ณ วันที่ 2 มกราคม พ.ศ.2567

๕๔



เอกสารแนบ 14

อนุโมทนาบัตร

เล่มที่ 010

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0475

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... ทจก. สหกรณ์การเกษตร
ที่อยู่..... หมู่ที่ ๑๑ ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์..... 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... ๑๐๐๐ บาท (..... หนึ่งพันบาทถ้วน.....)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่..... ๑๓ เดือน..... มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘

กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาติ

เล่มที่ 010

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0498

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... ทจก. ดิพนธ์ วัฒน
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อหีบศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์เพื่อประโยชน์นี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ณ วันที่ ๑๖ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘

กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 012

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0571

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... พชก. สหกรณ์การเกษตร
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... พชก. สหกรณ์การเกษตร รหัสไปรษณีย์ 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ สำหรับศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ
ใน วันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

กรรมการและให้สัญญา

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่

013

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0615

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... พท. ด. พ. ตรี น. น. น.
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... พตท. ๗๖๖๗๗ รหัสไปรษณีย์ 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อหีบศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อใช้ให้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

วันที่ เดือน พ.ศ. ๒๕๖๘

กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 013

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0638

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

ชื่อผู้บริจาค..... พชก. ด. พมวงษ์ ภูมิพล
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... พังงา รหัสไปรษณีย์ 80166
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อหีบศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อให้เกิดกุศลกรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

[Redacted Signature]

กรรมการและเหรัญญิก



พมวงษ์ ภูมิพล 2568
[Redacted Signature]

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 016

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0761

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... ทจก. ดิถีมรรณภูมิ
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... 1000 บาท (..... หนึ่งพันบาทถ้วน.....)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อพืชผัก ผลไม้หรือสิ่งของ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอกุศลผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์ เพื่อขึ้นหิ้งกรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ



เดือน มิถุนายน ปี ๒๕๖๘

กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 016

หน่วยกักยท่าศาลา

เลขที่ 0785

ใบรับบริจาค แสดงวา

นามผู้บริจาค..... รศก. อภิมาภิคุณ มล
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... พังงา รหัสไปรษณีย์..... 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... 1000 บาท (..... พันบาทถ้วน)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อที่ดิน..... และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกุ๊กกัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาค..... เพื่อใช้หนี้กรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัย..... และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ



..... เดือน..... พ.ศ. 2568

กรรมการและเจริญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 018

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0860

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... พจก. สหกรณ์การเกษตร
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... พังงา รหัสไปรษณีย์ 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... 1000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน)
อื่นๆ..... 7

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อหีบศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขออุทิศผลบุญที่ท่านบริจาคให้แก่วีรกรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ทั้งปวง และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ
ใน วัน ที่ เดือน ปี พ.ศ. 2568

กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 018

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0883

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... พ.ท. ดิเรก เจริญผล
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์ 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... 1000 บาท (..... หนึ่งพันบาทถ้วน.....)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไว้ซื้อหีบศพ..... และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอกุศลผลบุญที่ท่านบริจาคทรัพย์..... ใช้ให้กรรมการให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัย..... สุขความ สุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ
ในไว้ ณ วันที่..... เดือน..... กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568



กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

เล่มที่ 020

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0956

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... ทอ. ดิพนธ์ วัฒนผล
ที่อยู่..... หมู่ที่ 11 ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์..... 80160
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... 1000 บาท (..... หนึ่งพันบาทถ้วน.....)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อหีบศพ และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขออุทิศผลบุญที่ท่านบริจาคให้แด่ผู้ล่วงลับ และเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์ภัยอันเป็นทุกข์และมีความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ

ในโอกาสที่..... เดือน..... ปี..... พ.ศ. ๒๕๖๘

กรรมการและเจริญญิก

ผู้ออกใบอนุญาติ

เล่มที่ 020

หน่วยกู้ภัยท่าศาลา

เลขที่ 0979

ต.ท่าศาลา อ.ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช โทร. 086-6851822

ใบรับบริจาค แสดงว่า

นามผู้บริจาค..... ทอ. อิมร่าห์/มอ
ที่อยู่..... หมู่ที่ ๗ ตำบล ท่าศาลา อำเภอ ท่าศาลา
จังหวัด..... นครศรีธรรมราช รหัสไปรษณีย์..... 80๖๐
มีจิตศรัทธาบริจาคทรัพย์จำนวน..... ๓๐๐๐ บาท (สามพันบาทถ้วน)
อื่นๆ.....

จะนำเงินส่วนนี้ไปซื้อ..... และเพื่อสมทบทุนให้กับแผนกกู้ภัย
ขอคุณผลบุญที่ท่านบริจาค..... ขณิกรรมให้กับเจ้ากรรมนายเวร และศพไม่มีญาติ
ขอให้ท่านจงพ้นจากทุกข์..... สุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไปด้วยเทอญ
เดือน..... พฤษภาคม ปี..... ๒๕๖๕



กรรมการและเหรัญญิก

ผู้ออกใบอนุญาต

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรมสรรพากร

เลขที่ 0994001062587-2568-A0001873

ผู้บริจาค	ห้างหุ้นส่วนจำกัดสินแร่เจริญผล เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร [REDACTED]
หน่วยรับบริจาค	วัดราชบูรณะ ตำบล/แขวง ท่ามะปลา อำเภอ/เขต คลังสวน จังหวัด ชุมพร เลขประจำตัวหน่วยรับบริจาค [REDACTED]
วันที่บริจาค	25 ตุลาคม 2568
จำนวนเงินบริจาค	3,000.00 บาท (สามพันบาทถ้วน)

DN: 4b4bfb97

[REDACTED]
ผู้มีอำนาจลงนาม

วันเดือนปีที่ขอพิมพ์

1 พฤศจิกายน 2568 20:45:29

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลบริจาคของท่านได้บันทึกไว้ในระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) ท่านสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์กรมสรรพากร (www.rd.go.th)
2. กรมสรรพากรเป็นเพียงผู้ให้บริการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรณีที่ท่านต้องการแก้ไข หรือยกเลิกหรือสอบถามเกี่ยวกับรายการบริจาคของท่านสามารถสอบถามได้ที่หน่วยรับบริจาคที่ท่านทำรายการ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
ร่วมสนับสนุนงานกาชาด อำเภอท่าศาลา



ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล
ซ่อมแซมบำรุงถนนบรรทุกแร่ และ ทางสัญจรของชาวบ้านในพื้นที่



ที่ พิเศษ/๒๕๖๗



ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกะหรอ
๓๗ หมู่ที่ ๔ ตำบลกะหรอ อำเภอนบพิตำ
จังหวัดนครศรีธรรมราช ๘๐๑๖๐

๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สนับสนุนของขวัญเพื่อมอบให้เด็กในงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘

เรียน ผู้จัดการบริหารส่วนท้องถิ่นระดับอำเภอ

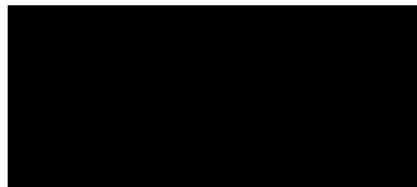
สิ่งที่ส่งมาด้วย กำหนดการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลกะหรอ ได้กำหนดจัดงานวันเด็กแห่งชาติประจำปี ๒๕๖๘ ในวันเสาร์ที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๖๘ เวลา ๐๗.๐๐-๑๒.๐๐ น. ณ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลกะหรอ หมู่ที่ ๔ ตำบลกะหรอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เด็กและเยาวชนในพื้นที่ตำบลกะหรอ ได้มีโอกาสแสดงความรู้ความสามารถ และได้รับการพัฒนาทักษะชีวิตในการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ซึ่งภายในงานได้จัดให้มีกิจกรรมให้ความรู้ กิจกรรมสันทนาการและการจับของขวัญของรางวัล เพื่อมอบให้กับเด็กและเยาวชนที่เข้าร่วมงานวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘

ในการนี้องค์การบริหารส่วนตำบลกะหรอ จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในการสนับสนุนของรางวัลเพื่อมอบให้กับเด็กและเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมในงานดังกล่าว โดยท่านสามารถติดต่อมอบสิ่งของได้ที่สำนักปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลกะหรอ ภายในวันที่ ๑๐ มกราคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับการอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลกะหรอ



ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตของขั้วของรางวัล โครงการจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘

เรียน ผู้จัดการ บริษัทสินทรัพย์วิสาหกิจ

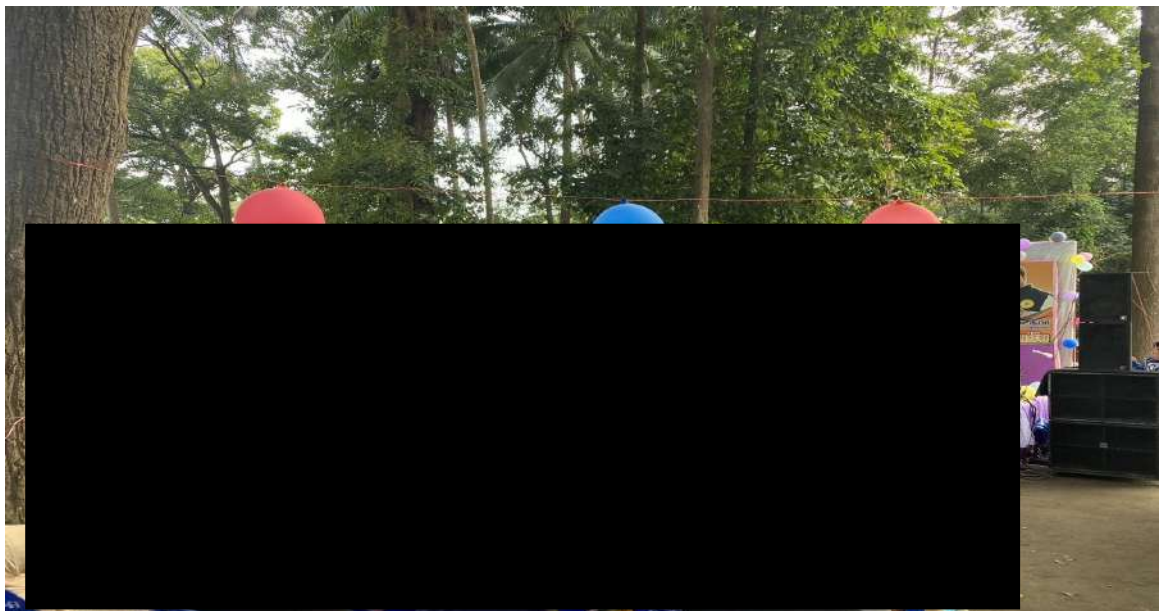
ด้วยองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ทอง จะจัดกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘ ขึ้นในวันเสาร์ที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ณ บริเวณลานตะเคียนช้างที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ทอง หมู่ที่ ๑ ตำบลโพธิ์ทอง อำเภอบางบาล จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อส่งเสริมให้เด็กเข้าร่วมกิจกรรมที่สร้างสรรค์ พัฒนาความรู้ให้เด็กกล้าคิดกล้าแสดงออก และเพื่อสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนกับหน่วยงานและองค์กรต่างๆ

ในการนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ทอง จึงขออนุญาตของขั้วของรางวัลตามจำนวนที่เห็นสมควร เพื่อมอบให้กับเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี ๒๕๖๘ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์ทอง



เอกสารแนบ 15

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

รหัสสาขา 0628

Branch Code

บัญชีเลขที่

Account No.

ชื่อสาขา สาขานบพิตร

Branch Name

รหัสโครงการ

Project Code

ชื่อบัญชี

Account Name

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (กองทุนพัฒนาหมู่บ้านพื้นที่รอบ
แหล่งแร่

๒๒.๗ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔

2001 - บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ (ใช้สมุดฝาก)

196607113



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL CO-OPERATIVES
ธนาคารของรัฐ

เล่มที่ 000196607113

ผู้มีอำนาจลงนาม

Authorized Signature



วันที่ DATE	สาขา ORG.BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
20/12/67	0628	SWCA	*****30,000.00		*****8,476.41	5701950
29/03/68	0001	IIPS		*****52.20	*****8,528.61	9400
27/09/68	0001	IIPS		*****19.14	*****8,547.75	9400
22/12/68	8016	PPACSD		*****500,000.00	*****508,547.75	989001
22/12/68	0628	SWCA	*****493,291.75		*****15,256.00	5600254



วันที่ DATE	สาขา ORG.BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
18/08/65	0628	B/F			*****0.00	5701946
18/08/65	0001	MBACSD		*****500,000.00	*****500,000.00	980001
18/08/65	0628	SWCA	*****291,000.00		*****209,000.00	5800280
29/08/65	0628	SWCA	*****12,200.00		*****196,800.00	5401059
07/09/65	0628	SWCA	*****10,000.00		*****186,800.00	5701946
24/09/65	0001	IIPS		*****30.54	*****186,830.54	9400
21/10/65	0628	SWCA	*****11,504.00		*****175,326.54	5800280
26/12/65	0628	SWCA	*****18,000.00		*****157,326.54	5800280
09/01/66	0628	SWCA	*****17,540.00		*****139,786.54	5401059
25/03/66	0001	IIPS		*****172.90	*****139,959.44	9400
23/09/66	0001	IIPS		*****286.44	*****140,245.88	9400
01/11/66	8016	PPACSD		*****500,000.00	*****640,245.88	989001
07/11/66	0628	SWCA	*****381,500.00		*****258,745.88	5401059
21/11/66	0628	SWCA	*****7,456.00		*****251,289.88	5600254
28/11/66	0628	SWCA	*****146,400.00		*****104,889.88	5401059
15/12/66	0628	SWCA	*****93,600.00		*****11,289.88	5701946
09/01/67	0628	SWCA	*****6,000.00		*****5,289.88	5600254
23/03/67	0001	IIPS		*****209.75	*****5,499.63	9400
28/09/67	0001	IIPS		*****12.78	*****5,512.41	9400
07/10/67	8016	PPACSD		*****500,000.00	*****505,512.41	989001
07/10/67	0628	SWCA	*****421,136.00		*****84,376.41	5600254
18/10/67	0628	SWCA	*****45,900.00		*****38,476.41	5401059

SDCA / SWCA : ฝาก / ถอน เงินสด

SDOT / SWOT : ฝาก / ถอนตามคำสั่ง

CK : ฝากเช็คเคลียร์จริง

CKCER : ฝาก Certified Check

SDTR / SWTR : ฝาก / ถอนโอน

SCOCA : ปิดบัญชีเงินสด

CKF : ฝากเช็คค่า

SCOTR : ปิดโอนบัญชีเงินฝาก

เล่มที่ 000196607113

เอกสารแนบ 16

สำเนาบัญชีกองทุนเฟ้าระวังสุขภาพ

รหัสสาขา 0628

Branch Code

ชื่อสาขา สาขานบพิตดำ

Branch Name

บัญชีเลขที่ [REDACTED]

Account No.

รหัสโครงการ

Project Code

ชื่อบัญชี

Account Name

ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล (กองทุนเผื่อระวางสุขภาพ) :

๑๒.๗.๕ ๒๖๒๐๑/๑๕๕๑๔

2001 - บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ (ใช้สมุดฝาก)

196607112



ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร
BANK FOR AGRICULTURE AND AGRICULTURAL CO-OPERATIVES
ธนาคารของรัฐ

เล่มที่ 000196607112

ผู้มีอำนาจลงนาม
Authorized Signature



วันที่ DATE	สาขา ORG.BR.	คำย่อ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	ยอดคงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID.
					*****0.00	5701946
18/08/65	0628	B/F				
18/08/65	0001	MBACSD	*****200,000.00		*****200,000.00	980001
18/08/65	8016	PPACSD	*****1,000.00		*****201,000.00	989001
18/08/65	0628	SWCA	*****200,000.00		*****1,000.00	5800280
24/09/65	0001	IIPS	*****0.16		*****1,000.16	9400
25/03/66	0001	IIPS	*****1.12		*****1,001.28	9400
18/07/66	8016	PPACSD	*****200,000.00		*****201,001.28	989001
19/07/66	0628	SWCA	*****100,000.00		*****101,001.28	5401059
31/07/66	0628	SWCA	*****40,000.00		*****61,001.28	5401059
31/07/66	0628	SWCA	*****26,000.00		*****35,001.28	5401059
23/09/66	0001	IIPS	*****42.36		*****35,043.64	9400
07/11/66	0628	SWCA	*****11,798.75		*****23,244.89	5401059
28/11/66	0628	SWCA	*****22,201.25		*****1,043.64	5401059
23/03/67	0001	IIPS	*****26.53		*****1,070.17	9400
28/09/67	0001	IIPS	*****2.49		*****1,072.66	9400
07/10/67	8016	PPACSD	*****200,000.00		*****201,072.66	989001
07/10/67	0628	SWCA	*****199,997.00		*****1,075.66	5600254
29/03/68	0001	IIPS	*****2.41		*****1,078.07	9400
07/09/68	8016	PPACSD	*****200,000.00		*****201,078.07	989001
08/09/68	0628	SWCA	*****198,570.00		*****2,508.07	5600254
08/09/68	0628	SWCA	*****1,000.00		*****1,508.07	5600254
27/09/68	0001	IIPS	*****4.99		*****1,513.06	9400

SDCA / SWCA : ฝาก / ถอน เงินสด SDOT / SWOT : ฝาก / ถอนตามคำสั่ง CK : ฝากเช็คเคลียร์ CKCER : ฝาก Certified Check
SDTR / SWTR : ฝาก / ถอนโอน SCOCA : ปิดบัญชีเงินสด CKF : ฝากเช็คค่า SCOTR : ปิดโอนบัญชีเงินฝาก

เล่มที่ 000196607112

เอกสารแนบ 17

เอกสารประชาสัมพันธ์ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ห้ามหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

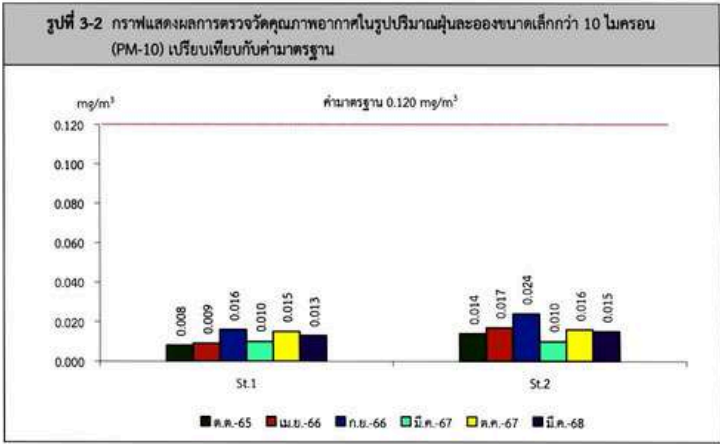
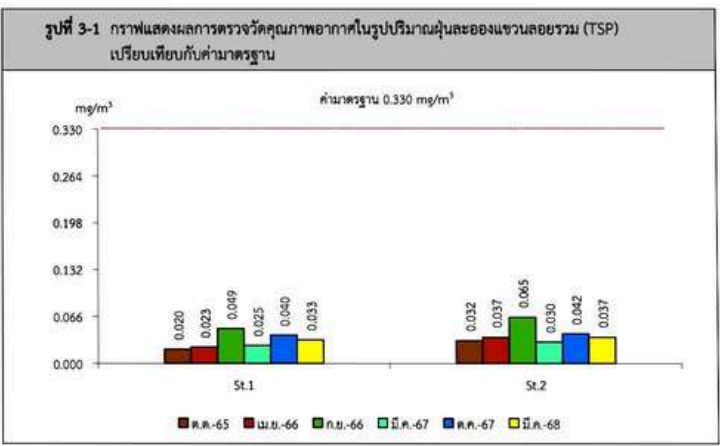
จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 260201/15514 ของห้ามหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล ตั้งอยู่ที่ ตำบลรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 ที่จัดทำโดย บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดังต่อไปนี้

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

ตารางที่ 1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m³)*	
	TSP	PM-10
หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน	0.033	0.013
บ้านเรือนราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ	0.037	0.015
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	0.330	0.120
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547
* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง
✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ✕ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน
St.2 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ

- สรุปผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรูปปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอยรวม(TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน(PM-10) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน และบ้านเรือนราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ ระหว่างวันที่ 6-9 มีนาคม 2568 พบว่า ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

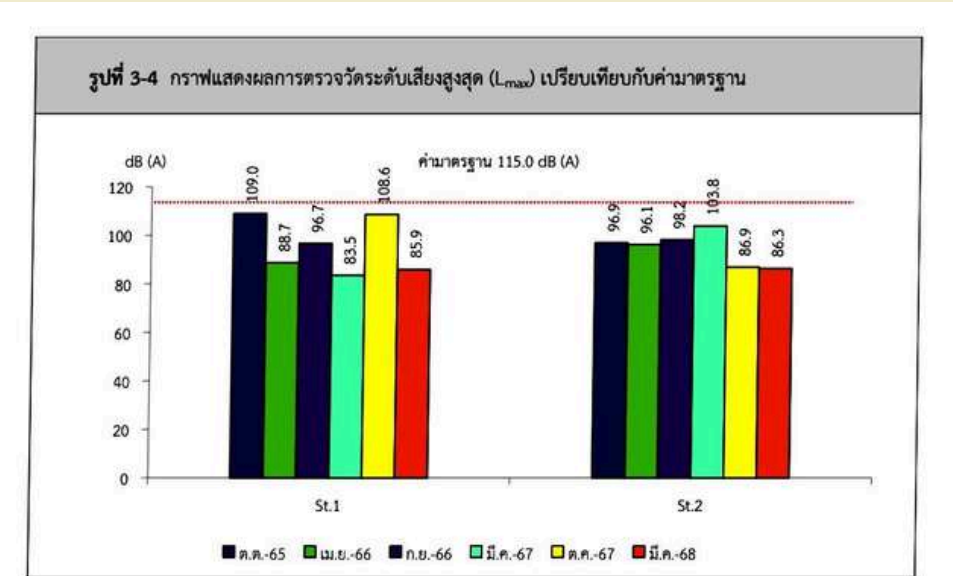
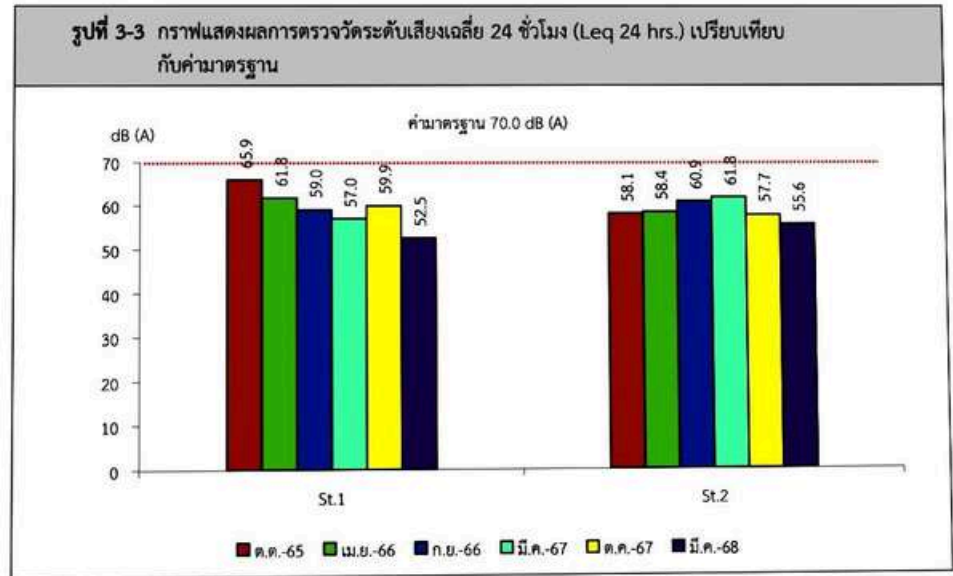


ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ตารางที่ 2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [เดซิเบล (เอ)]*	
	Leq 24 hrs.	L _{max}
หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน	52.5	85.9
บ้านเรือนราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ	55.6	86.3
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	70.0	115.0
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน	✓	✓

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
* รายงานค่าสูงสุดในการตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง
✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ✕ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



หมายเหตุ : St.1 หมายถึง หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน
St.2 หมายถึง บ้านเรือนราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ

- สรุปผลจากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง(Leq 24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด(Lmax) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน และบ้านเรือนราษฎรใกล้เชิงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ ระหว่างวันที่ 6-9 มีนาคม 2568 พบว่า ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง

ตารางที่ 3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนขณะระเบิดหน้าเหมือง

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาค (มม./วินาที)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾	ระยะขจัด (มม.)	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
บริเวณขอบแปลงประทานบัตร	TRANSVERSE	2	<0.130	9.4	0.004	0.75
	VERTICAL	N/A	0.150	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	1	0.134	4.7	0.015	0.75
บริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน	TRANSVERSE	N/A	<0.130	-	0.000	-
	VERTICAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
	LONGITUDINAL	N/A	<0.130	-	0.000	-
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน		-	✓	-	✓	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency <1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.12 น.
✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ✕ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



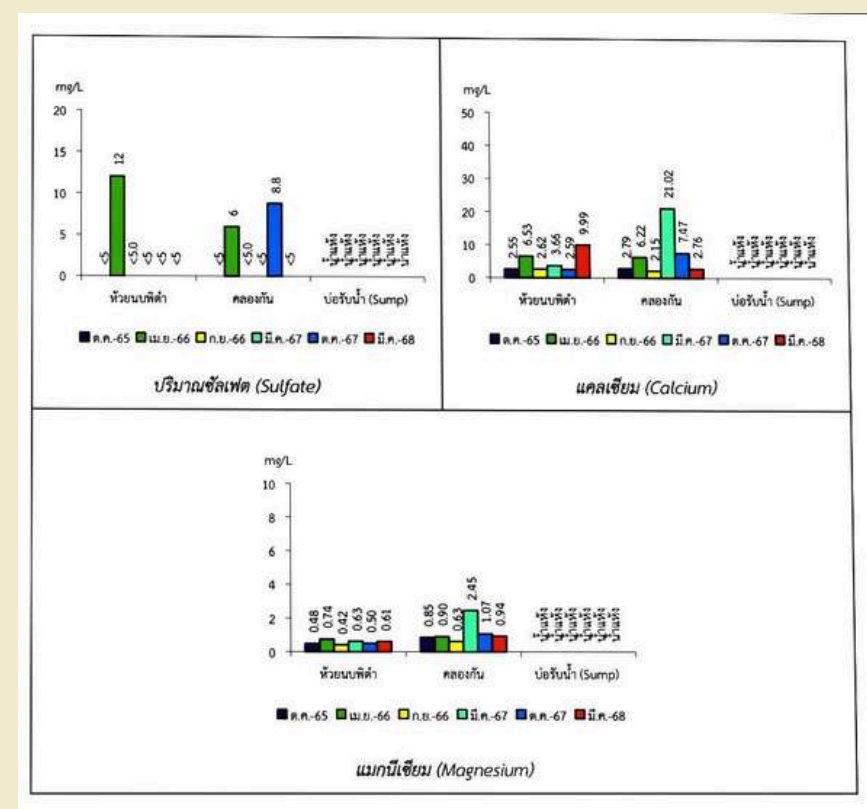
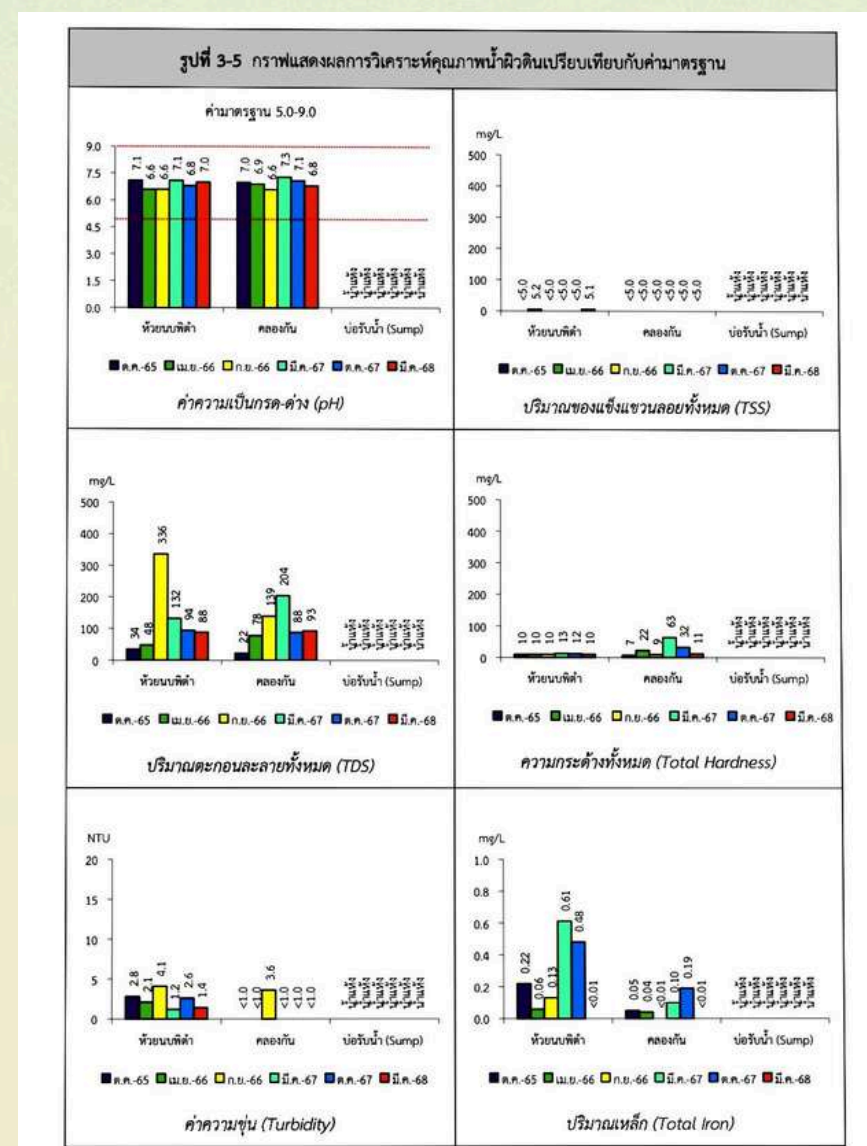
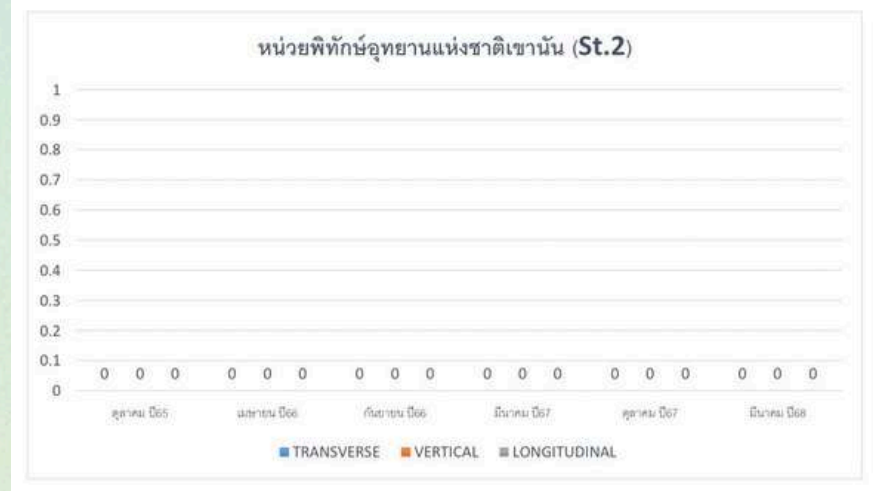
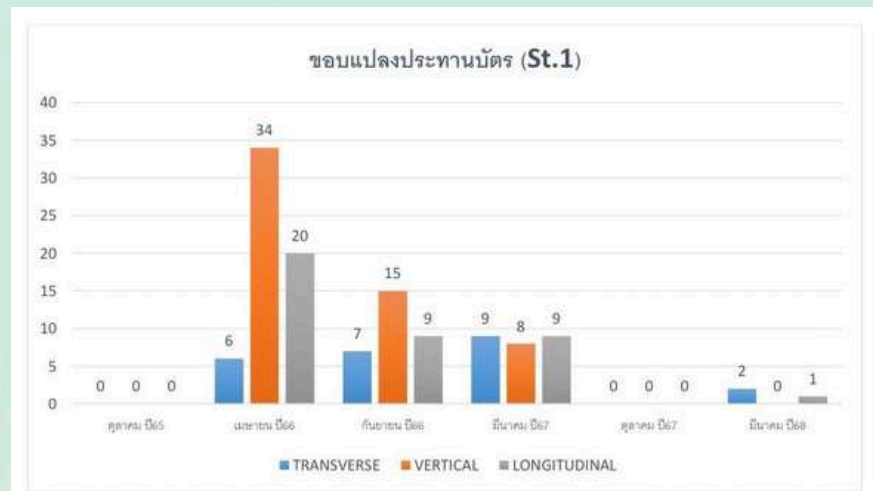
- สรุปผลจากการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนจากการระเบิดหน้าเหมือง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ขอบแปลงประทานบัตร และหน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน ในวันที่ 6 มีนาคม 2568 พบว่า **ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน**

ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์			ค่ามาตรฐาน ¹⁾	เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		St.1	St.2	St.3		
pH @ 25 °C	-	7.0	6.8	*	5.0-9.0	✓
Total Suspended Solids	mg/L	5.1	<5.0	*	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	88	93	*	-	-
Total Hardness	mg/L	10	11	*	-	-
Turbidity	NTU	1.4	<1.0	*	-	-
Sulfate	mg/L	<5	<5	*	-	-
Total Iron	mg/L	<0.01	<0.01	*	-	-
Calcium	mg/L	9.99	2.76	*	-	-
Magnesium	mg/L	0.61	0.94	*	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)
* หมายถึง น้ำแข็ง
✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ✕ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
St.1 หมายถึง ห้วยบพิตำ
St.2 หมายถึง คลองกัน
St.3 หมายถึง บ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง



- สรุปผลจากการตรวจวิเคราะห์น้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ห้วยบพิตำ คลองกัน และบ่อรับน้ำ(Sump) บริเวณชุมเหมือง ในวันที่ 9 มีนาคม 2568 พบว่า **ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน**

ผลการวิเคราะห์น้ำใต้ดิน

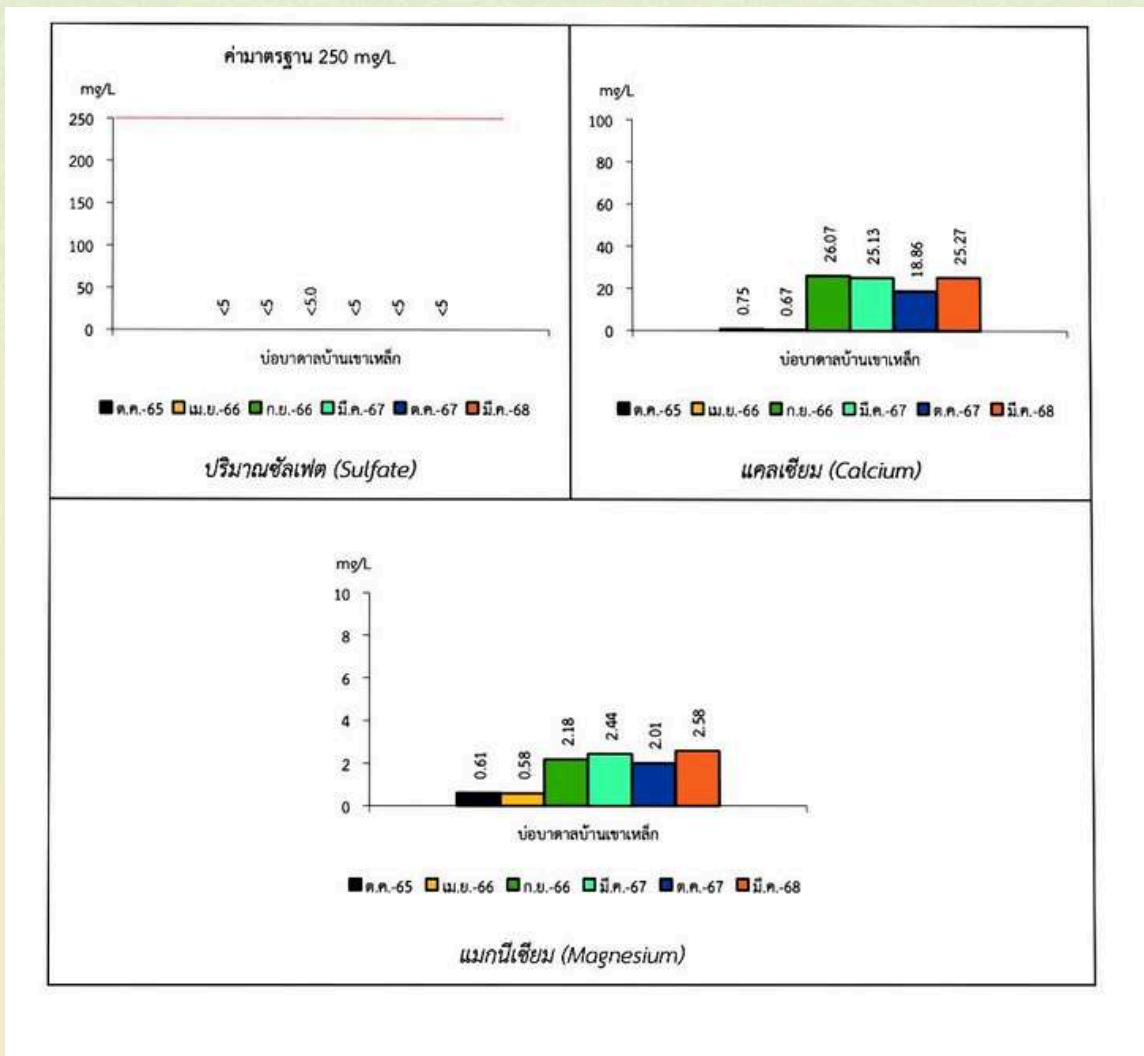
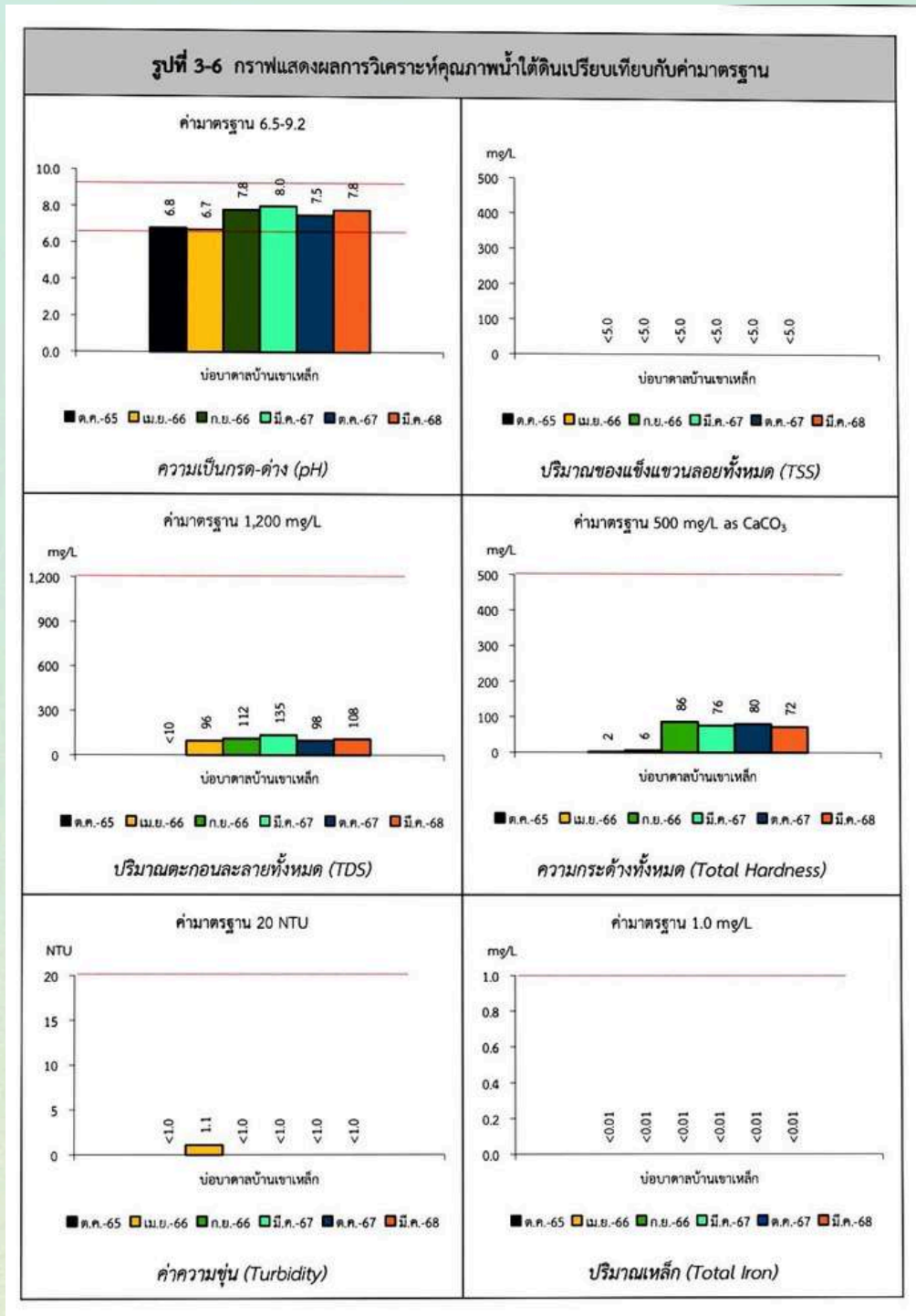
ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ดัชนี	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	เกณฑ์กำหนด ที่เหมาะสม ¹⁾	เกณฑ์อนุโลม สูงสุด ¹⁾	เปรียบเทียบกับ ค่ามาตรฐาน
		บ่อบาดาลบ้านเขาเหล็ก			
pH @ 25 °C	-	7.8	7.0-8.5	6.5-9.2	✓
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	-	-	-
Total Dissolved Solids	mg/L	108	ไม่เกิน 600	1,200	✓
Total Hardness	mg/L	72	ไม่เกิน 300	500	✓
Turbidity	NTU	<1.0	5	20	✓
Sulfate	mg/L	<5	ไม่เกิน 200	250	✓
Total Iron	mg/L	<0.01	ไม่เกิน 0.5	1.0	✓
Calcium	mg/L	25.27	-	-	-
Magnesium	mg/L	2.58	-	-	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2551

✓ หมายถึง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

✗ หมายถึง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



- สรุปผลจากการตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อบาดาลบ้านเขาเหล็ก ในวันที่ 9 มีนาคม 2568 พบว่า **ผลตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน**



เอกสารแนบ 18

แบบสำรวจความคิดเห็น

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่แบไรต์และแร่เหล็ก ประทานบัตรที่ 26201/15514
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองโครงการทำเหมืองชนิดแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านนบ ตำบลนบพิตำ และหมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช จำนวนทั้งสิ้น 902 หลังคาเรือน การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo: Harper International Edition, 1973) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

ประชาชนที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
นบพิตำ	กรุงชิง	หมู่ที่ 1 บ้านนบ	377	116
	นบพิตำ	หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก	525	161
รวม			902	277

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

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 2 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 277 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.79 และเพศหญิง ร้อยละ 46.21 และส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 27.44 รองลงมาอายุน้อยระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 24.19 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 38.63 รองลงมาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 28.16

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านนบ		หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก			
	N = 116	ร้อยละ	N = 161	ร้อยละ	N = 277	ร้อยละ
1. เพศ						
- ชาย	63	54.31	86	53.42	149	53.79
- หญิง	53	45.69	75	46.58	128	46.21
2. อายุ						
- น้อยกว่า 20 ปี	3	2.59	6	3.73	9	3.25
- 21-30 ปี	5	4.31	22	13.66	27	9.75
- 31-40 ปี	18	15.52	28	17.39	46	16.61
- 41-50 ปี	23	19.83	29	18.01	52	18.77
- 51-60 ปี	31	26.72	36	22.36	67	24.19
- มากกว่า 60 ปี	36	31.03	40	24.84	76	27.44
3. การศึกษา						
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	17	14.66	25	15.53	42	15.16
- ประถมศึกษา	48	41.38	59	36.65	107	38.63
- มัธยมศึกษา	33	28.45	45	27.95	78	28.16
- อาชีวศึกษา	10	8.62	13	8.07	23	8.30
- ปริญญาตรีขึ้นไป	8	6.90	19	11.80	27	9.75

ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 61.01 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 38.99 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วยส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัว ร้อยละ 29.63 รองลงมาเป็นโรคกล้ามเนื้อ ร้อยละ 17.59 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 45.37 รองลงมาคือไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 29.63 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 75.09 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 80.51 ส่วนปัญหาที่พบคือน้ำดื่มไม่เพียงพอ ร้อยละ 16.25 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 57.40 รองลงมาคือ ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 19.86 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 85.92

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านนบ		หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก			
	N =116	ร้อยละ	N = 161	ร้อยละ	N = 277	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่						
- ไม่มี	72	62.07	97	60.25	169	61.01
- มี	44	37.93	64	39.75	108	38.99
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ระบบทางเดินหายใจ	6	13.64	5	7.81	11	10.19
- ระบบทางเดินอาหาร	7	15.91	5	7.81	12	11.11
- ระบบกล้ามเนื้อ	8	18.18	11	17.19	19	17.59
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	10	22.73	12	18.75	22	20.37
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	3	6.82	9	14.06	12	11.11
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	10	22.73	22	34.38	32	29.63
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
- ปล่อยให้หายเอง	4	9.09	2	3.13	6	5.56
- ซื้อยากินเอง	7	15.91	4	6.25	11	10.19
- ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	10	22.73	22	34.38	32	29.63
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	5	11.36	5	7.81	10	9.26
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	18	40.91	31	48.44	49	45.37
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน						
- น้ำฝน	2	1.72	0	0.00	2	0.72
- น้ำบาดาล	3	2.59	8	4.97	11	3.97
- น้ำประปา	14	12.07	42	26.09	56	20.22
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	97	83.62	111	68.94	208	75.09
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน						
- ไม่มี	101	87.07	122	75.78	223	80.51
- น้ำไม่เพียงพอ	13	11.21	32	19.88	45	16.25
- น้ำเค็ม	0	0.00	2	1.24	2	0.72
- น้ำขุ่น	2	40.00	5	3.11	7	2.53
- น้ำมีสี/กลิ่น	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน						
- น้ำฝน	4	3.45	18	11.18	22	7.94
- น้ำบาดาล	6	5.17	33	20.50	39	14.08
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00	2	1.24	2	0.72
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	41	35.34	14	8.70	55	19.86
- น้ำประปา	65	56.03	94	58.39	159	57.40

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านนบ		หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก			
	N =116	ร้อยละ	N = 161	ร้อยละ	N = 277	ร้อยละ
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน						
- ไม่มี	104	89.66	134	83.23	238	85.92
- น้ำไม่เพียงพอ	9	7.76	15	9.32	24	8.66
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	0	0.00	4	2.48	4	1.44
- น้ำมีสี/กลิ่น	3	2.59	8	4.97	11	3.97

ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 80.14 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 41.16 รองลงมา คือ ระบบสาธารณสุขโรคและอุปโภคบริโภคดีขึ้น ร้อยละ 27.80 ส่วนด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้าน คือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 35.38 รองลงมาคือ การจราจรติดขัด ร้อยละ 20.94

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านนบ		หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก			
	N = 116	ร้อยละ	N = 161	ร้อยละ	N = 277	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่						
- ทราบ	99	85.34	123	76.40	222	80.14
- ไม่ทราบ	17	14.66	38	23.60	55	19.86
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร						
- เศรษฐกิจดีขึ้น	44	37.93	70	43.48	114	41.16
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	37	31.90	29	18.01	66	23.83
- ระบบสาธารณสุขโรคและอุปโภคบริโภคดีขึ้น	25	21.55	52	32.30	77	27.80
- ไม่แสดงความคิดเห็น	10	8.62	10	6.21	20	7.22
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร						
- ฝุ่นละออง	50	43.10	48	29.81	98	35.38
- เสียงดังรบกวน	17	14.66	32	19.88	49	17.69
- แรงสั่นสะเทือน	24	20.69	16	9.94	40	14.44
- การอพยพย้ายถิ่น	8	6.90	24	14.91	32	11.55
- การจราจรติดขัด	17	14.66	41	25.47	58	20.94

ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 5 พบว่า ประชาชนรับทราบส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 65.82 โดยมีรายละเอียดผลกระทบดังนี้

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากกิจกรรมการจราจร ร้อยละ 45.31 รองลงมา คือ กิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 41.41 โดยปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 56.30 รองลงมาคิดว่ามีระดับผลกระทบน้อย ร้อยละ 29.63

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่าเกิดจากการจราจร ร้อยละ 58.59 รองลงมาเป็นกิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 27.34 โดยปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 48.85 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบน้อย ร้อยละ 34.35

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่าเกิดกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 42.31 รองลงมาคือเกิดจากกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 39.42 โดยปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่คิดว่ามีระดับผลกระทบปานกลาง ร้อยละ 50.00 รองลงมาคิดว่ามีผลกระทบน้อย ร้อยละ 38.24

โดยจากการสัมภาษณ์พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 78.18 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 21.82

ตารางที่ 5 ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านนบ		หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก			
	N =116	ร้อยละ	N = 161	ร้อยละ	N = 277	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่						
- ได้รับ	85	73.28	96	59.63	181	65.34
- ไม่ได้รับ	31	26.72	65	40.37	96	34.66
ผลกระทบที่ได้รับ						
1.1 ฝุ่นละออง						
แหล่งที่มา						
- การจราจร	63	54.31	77	47.83	140	50.54
- กิจกรรมของเหมือง	35	30.17	57	35.40	92	33.21
- กิจกรรมของชุมชน	18	15.52	27	16.77	45	16.25
ระดับผลกระทบ						
- มาก	30	25.86	21	13.04	51	18.41
- ปานกลาง	59	50.86	77	47.83	136	49.10
- น้อย	27	23.28	63	39.13	90	32.49
1.2 เสียงดังรบกวน						
แหล่งที่มา						
- การจราจร	56	48.28	79	49.07	135	48.74
- กิจกรรมของเหมือง	35	30.17	59	36.65	94	33.94
- กิจกรรมของชุมชน	25	21.55	23	14.29	48	17.33

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา				ผลการสำรวจ	
	หมู่ที่ 1 บ้านนบ		หมู่ที่ 2 บ้านเขาเหล็ก			
	N =116	ร้อยละ	N = 161	ร้อยละ	N = 277	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ						
- มาก	24	20.69	38	23.60	62	22.38
- ปานกลาง	49	42.24	66	40.99	115	41.52
- น้อย	43	37.07	57	35.40	100	36.10
1.3 แรงสั่นสะเทือน						
แหล่งที่มา						
- การจราจร	41	35.34	40	24.84	81	29.24
- กิจกรรมของเหมือง	69	59.48	82	50.93	151	54.51
- กิจกรรมของชุมชน	6	5.17	39	24.22	45	16.25
ระดับผลกระทบ						
- มาก	12	10.34	18	11.18	30	10.83
- ปานกลาง	35	30.17	51	31.68	86	31.05
- น้อย	69	59.48	92	57.14	161	58.12
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่						
- เห็นด้วย	104	89.66	111	68.94	215	77.62
- ไม่เห็นด้วย	12	10.34	50	31.06	62	22.38

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ภายในชุมชน ในกรณีที่มีการข่าวดูเสียหาย
- จัดพรมน้ำตามเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ
- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
- ให้การสนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการท่าเหมือง





บริษัท ไม่น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์
ประทานบัตรที่ 26201/15514
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

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 เป็นโรคอะไรป่วยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....
- 2.3 วิธีการรักษาที่ป่วยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ☐ ปลดปล่อยตัวเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปสถานอนามัย
☐ 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
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
☐ น้ำประปา ☐ อื่นๆ.....
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

เอกสารแนบ 19

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลตรวจสุขภาพ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล

วันที่ 6 พฤศจิกายน ประจำปีงบประมาณ 2568

ที่	เลขบัตร รพ.	ชื่อ-สกุล	อายุ	ค่านี	ความดัน	CBC	FBS	การทำงานของไต	การทำงานของตับ	ไขมัน	HBsAg	UA	ปัสสาวะ	CXR	ตรวจ	ตรวจการ	ผลการตรวจ
	HN			มวลกาย	โลหิต			ของไต	ของตับ	ในเลือด					สายตา	ได้ยิน	
1	0039647			19.989	114/74	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	มีภาวะซีด แนะนำเรื่องอาหาร ไขมันในเลือดสูง แนะนำควบคุมอาหาร
2	0111775			23.109	190/100	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผลการตรวจหูผิดปกติ นัดติดตามอาการ มีภาวะซีด แนะนำเรื่องอาหาร
3	0145485			56.635	137/89	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ค่านีมวลกายขึ้น แนะนำควบคุมอาหาร มีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง
4	0234082			21.953	148/90	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ผิดปกติ	ผลการตรวจหูผิดปกติ นัดติดตามอาการ น้ำตาลในเลือดสูง แนะนำควบคุมอาหาร ไขมันในเลือดสูง แนะนำควบคุมอาหาร
5	0319643			21.033	129/75	ผิดปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	ปกติ	มีภาวะซีด แนะนำเรื่องอาหาร

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

โรงพยาบาลพญาไท

ผู้รายงานผล



เอกสารแนบ 20

บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

สถิติเกี่ยวกับการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือ การเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของ
ลูกจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล

1.สรุปสถิติการประสบอันตราย

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

เดือน	จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย (คน)							
	จำนวนลูกจ้างทั้งหมด (คน)	รวม	ตาย	ทุพพล ภาพ	สูญเสีย อวัยวะ	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุด งาน
กรกฎาคม	18	-	-	-	-	-	-	-
สิงหาคม	18	-	-	-	-	-	-	-
กันยายน	18	-	-	-	-	-	-	-
ตุลาคม	18	-	-	-	-	-	-	-
พฤศจิกายน	18	-	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	18	-	-	-	-	-	-	-
รวม								

2.จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามสิ่งที่ทำให้ประสบอันตรายและความร้ายแรง

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ลำดับ	สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
1	ยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
2	เครื่องจักร	-	-	-	-	-	-	-
3	เครื่องมือ	-	-	-	-	-	-	-
4	ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
5	ของหล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
6	ส้นลิ่ม	-	-	-	-	-	-	-
7	ความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
8	ไฟฟ้า	-	-	-	-	-	-	-
9	สิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
10	ระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
11	เศษวัตถุ	-	-	-	-	-	-	-
12	ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
13	เสียงในพื้นที่การทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
14	วัตถุหรือสิ่งของกระแทก	-	-	-	-	-	-	-
15	โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
16	ยกของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
17	พื้นในพื้นที่การทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
18	อื่นๆ (ขั้นตอนการทำงาน)	-	-	-	-	-	-	-

3.จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามลักษณะการประสบอันตรายและความร้ายแรง

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

ลำดับ	ลักษณะการประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
1	ตกจากที่สูง	-	-	-	-	-	-	-
2	หกล้ม ลื่นล้ม	-	-	-	-	-	-	-
3	อาคารหรือสิ่งก่อสร้างพังทับ	-	-	-	-	-	-	-
4	วัตถุหรือสิ่งของพังทลาย หล่นทับ	-	-	-	-	-	-	-
5	วัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน	-	-	-	-	-	-	-
6	วัตถุหรือสิ่งของหนีบหรือดิ่ง	-	-	-	-	-	-	-
7	วัตถุหรือสิ่งของตัด/ บาด /ทิ่ม / แทะ	-	-	-	-	-	-	-
8	วัตถุหรือสิ่งของกระเด็นเข้าตา	-	-	-	-	-	-	-
9	ยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก	-	-	-	-	-	-	-
10	อาการเจ็บป่วยจากท่าทางการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
11	อุบัติเหตุจากยานพาหนะ	-	-	-	-	-	-	-
12	วัตถุหรือสิ่งของระเบิด	-	-	-	-	-	-	-
13	ไฟฟ้าช็อต	-	-	-	-	-	-	-
14	ผลจากความร้อนสูงหรือสัมผัสความร้อน	-	-	-	-	-	-	-
15	ผลจากความเย็นจัดหรือสัมผัสความเย็น	-	-	-	-	-	-	-
16	สัมผัสสิ่งมีพิษ สารเคมี	-	-	-	-	-	-	-
17	แพ้จากการสัมผัสสิ่งของ(ยกเว้นสารเคมีมีพิษ)	-	-	-	-	-	-	-
18	อันตรายจากแสง	-	-	-	-	-	-	-

ลำดับ	สิ่งที่ทำให้ประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
19	อันตรายจากรังสี	-	-	-	-	-	-	-
20	ถูกทำร้ายร่างกาย	-	-	-	-	-	-	-
21	ถูกสัตว์ทำร้าย	-	-	-	-	-	-	-
22	โรคเนื่องจากการทำงาน	-	-	-	-	-	-	-
23	อื่น ๆ	-	-	-	-	-	-	-
รวม								

4.จำนวนลูกจ้างที่ประสบอันตราย จำแนกตามส่วนของร่างกายที่ประสบอันตรายและความร้ายแรง

ระหว่างเดือน กรกฎาคม ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2568

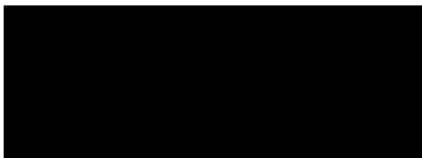
ลำดับ	ลักษณะการประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
1	ตา	-	-	-	-	-	-	-
2	หู	-	-	-	-	-	-	-
3	คอ ศีรษะ	-	-	-	-	-	-	-
4	ใบหน้า	-	-	-	-	-	-	-
5	มือ	-	-	-	-	-	-	-
6	นิ้วมือ	-	-	-	-	-	-	-
7	แขน	-	-	-	-	-	-	-
8	ลำตัว เหว	-	-	-	-	-	-	-

ลำดับ	ลักษณะการประสบอันตราย	รวม	ตาย	ทุพพลภาพ	สูญเสียอวัยวะ	หยุดงานเกิน 3 วัน	หยุดงานไม่เกิน 3 วัน	ไม่หยุดงาน
9	หลัง	-	-	-	-	-	-	-
10	ไหล่	-	-	-	-	-	-	-
11	เท้า	-	-	-	-	-	-	-
12	นิ้วเท้า	-	-	-	-	-	-	-
13	ขา	-	-	-	-	-	-	-
14	อวัยวะอื่นๆ (ก้น)	-	-	-	-	-	-	-
15	บาดเจ็บหลายส่วน	-	-	-	-	-	-	-
รวม								

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการ



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สีนแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 October 2025
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน Report No. : M680075-02
(UTM 47P 582306 E, 971689 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/1 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

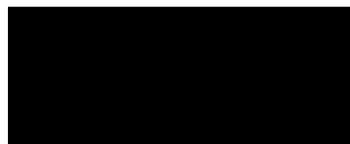
Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	20-21/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.022	0.330
	21-22/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.018	
	22-23/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.017	
Particulate Matter (PM-10)	20-21/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.008	0.120
	21-22/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.007	
	22-23/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.006	

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.06 03-04-2566



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรู่งชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 October 2025
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ Report No. : M680075-02
(UTM 47P 579977 E, 970448 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/2 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
Total Suspended Particulate (TSP)	20-21/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.025	0.330
	21-22/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.020	
	22-23/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.017	
Particulate Matter (PM-10)	20-21/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.009	0.120
	21-22/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.007	
	22-23/10/2025	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.006	

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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 October 2025
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ Report No. : M680075-02
(UTM 47P 579977 E, 970448 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/3 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Time	Result					
	20-21 October 2025		21-22 October 2025		22-23 October 2025	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
11.00-12.00	1.0	S	1.8	ENE	1.8	ENE
12.00-13.00	1.5	NNE	1.1	SE	1.3	SE
13.00-14.00	1.0	ENE	1.8	SE	1.8	SE
14.00-15.00	1.3	SSE	0.9	SW	1.0	E
15.00-16.00	N/A	N/A	2.0	SW	2.0	SW
16.00-17.00	0.8	E	2.9	NNE	2.9	NNE
17.00-18.00	N/A	N/A	2.7	SW	2.7	SW
18.00-19.00	N/A	N/A	1.2	S	1.2	S
19.00-20.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00	0.8	E	0.8	ESE	N/A	N/A
22.00-23.00	N/A	N/A	1.6	SE	1.6	SE
23.00-00.00	N/A	N/A	1.2	E	1.2	E
00.00-01.00	1.0	ESE	1.0	ESE	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	1.0	SE	1.0	SE	0.8	E
04.00-05.00	N/A	N/A	0.8	ESE	N/A	N/A
05.00-06.00	0.8	ESE	0.8	ESE	N/A	N/A
06.00-07.00	0.9	E	1.0	E	N/A	N/A
07.00-08.00	0.9	SE	1.0	SE	N/A	N/A
08.00-09.00	1.7	ESE	1.7	ESE	N/A	N/A
09.00-10.00	1.2	ESE	1.1	SSE	1.8	ESE
10.00-11.00	1.5	SE	1.5	SE	1.1	SSE

Note : N/A หมายถึง ลมสงบ (Calm) มีค่าต่ำกว่า 0.4 m/s

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.4 – 1.8 m/s



Reviewed signatory



Approved signatory



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

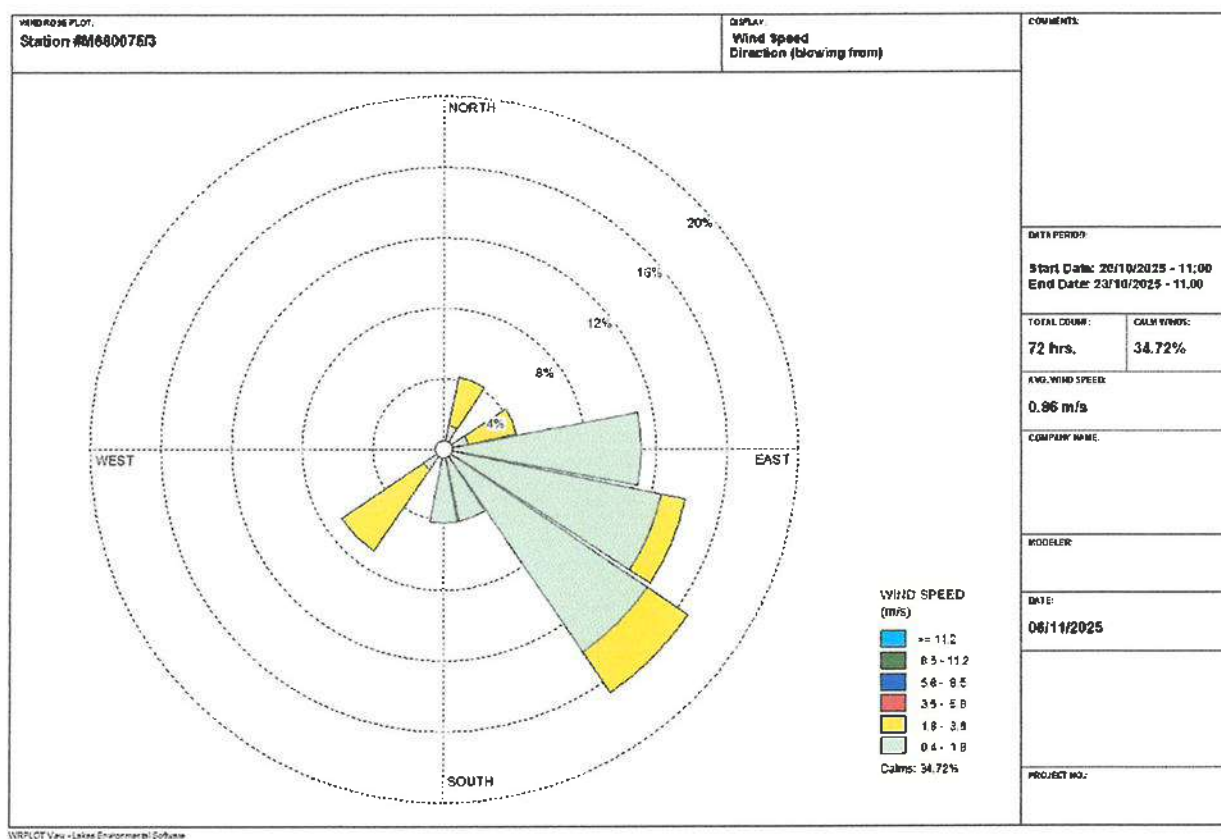
ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

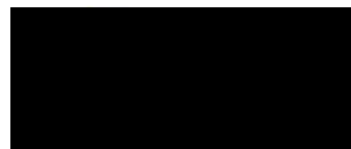
Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 October 2025
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ Report No. : M680075-02
(UTM 47P 579977 E, 970448 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/3 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 October 2025
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน Report No. : M680075-02
(UTM 47P 582618 E, 971834 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/4 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

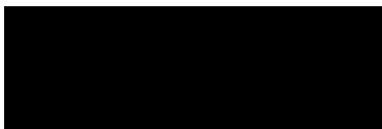
Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

Certificate No : ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	20-21 October 2025		21-22 October 2025		22-23 October 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	53.2	80.0	62.3	77.3	51.2	72.9
13.00-14.00	48.9	69.5	66.3	80.1	61.7	78.2
14.00-15.00	47.2	68.3	57.3	70.7	50.8	74.5
15.00-16.00	47.4	68.2	54.3	71.2	50.0	68.5
16.00-17.00	51.0	72.3	56.4	84.2	52.5	79.4
17.00-18.00	53.7	80.0	55.9	75.4	52.9	73.5
18.00-19.00	57.0	75.0	55.5	76.9	58.3	73.7
19.00-20.00	50.8	75.7	54.6	76.1	52.8	64.5
20.00-21.00	49.8	77.6	54.2	66.7	52.1	62.5
21.00-22.00	47.7	74.6	53.8	59.4	51.9	64.0
22.00-23.00	46.4	61.5	54.1	65.2	52.4	58.9
23.00-00.00	47.0	66.5	54.2	58.9	52.6	64.7
00.00-01.00	48.5	68.9	54.0	62.3	51.6	64.4
01.00-02.00	49.0	69.7	54.7	72.4	51.1	61.7
02.00-03.00	47.2	69.8	53.9	58.1	51.5	61.9
03.00-04.00	46.7	68.9	53.9	61.5	50.4	61.1
04.00-05.00	46.9	63.7	56.3	63.1	54.3	62.1
05.00-06.00	48.7	63.9	56.8	63.5	52.8	63.7
06.00-07.00	49.0	66.4	54.8	70.4	52.7	71.7
07.00-08.00	50.9	67.7	54.4	70.0	52.6	75.6
08.00-09.00	51.0	78.3	54.2	72.0	52.7	74.9
09.00-10.00	48.5	71.5	53.7	61.9	55.6	72.8
10.00-11.00	48.7	66.2	54.1	69.7	59.5	72.8
11.00-12.00	46.7	65.8	53.0	69.3	57.2	72.5
Average 24 hrs.	50.2	-	57.2	-	54.7	-
Maximum	-	80.0	-	84.2	-	79.4
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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20-23 October 2025
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านเรือนราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ หมู่ที่ 1 บ้านนบ Report No. : M680075-02
(UTM 47P 579977 E, 970448 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/5 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

Measurement of Reading (dB(A)) : 94.03 dB/114.07 dB

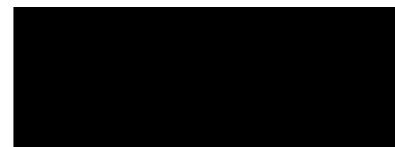
Certificate No : ศทม. พอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	20-21 October 2025		21-22 October 2025		22-23 October 2025	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	60.2	81.4	57.2	81.8	61.4	84.4
12.00-13.00	52.4	74.4	63.8	90.9	58.0	77.8
13.00-14.00	58.4	81.4	64.1	81.4	66.7	88.3
14.00-15.00	57.6	81.5	57.5	77.7	58.0	79.6
15.00-16.00	58.1	82.2	57.8	79.5	58.7	88.9
16.00-17.00	52.6	84.2	58.3	84.0	59.5	89.0
17.00-18.00	49.7	80.0	52.2	76.7	57.1	80.4
18.00-19.00	52.6	71.8	52.1	87.1	47.3	72.9
19.00-20.00	51.1	71.4	49.2	76.0	50.6	63.4
20.00-21.00	47.4	67.1	50.5	75.2	54.8	62.8
21.00-22.00	45.9	72.6	48.4	64.3	52.9	65.8
22.00-23.00	41.2	58.1	47.0	63.7	50.8	62.0
23.00-00.00	42.0	70.3	44.8	64.1	46.3	63.3
00.00-01.00	53.0	86.7	43.4	67.0	44.7	63.7
01.00-02.00	45.3	73.7	46.1	63.5	46.0	57.0
02.00-03.00	46.1	73.3	45.3	70.7	46.4	65.7
03.00-04.00	45.2	73.3	45.3	60.3	45.3	56.1
04.00-05.00	44.6	62.7	43.9	59.2	43.7	56.9
05.00-06.00	56.4	85.9	45.4	67.5	44.4	54.3
06.00-07.00	55.9	86.5	53.0	78.1	52.0	82.5
07.00-08.00	59.6	92.0	55.0	77.6	53.4	86.7
08.00-09.00	61.4	81.0	60.2	80.7	55.8	86.2
09.00-10.00	59.6	84.3	61.7	84.9	56.9	81.7
10.00-11.00	59.2	81.7	58.0	78.1	55.2	78.5
Average 24 hrs.	55.8	-	56.9	-	57.0	-
Maximum	-	92.0	-	90.9	-	89.0
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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 October 2025
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ขอบแปลงประทานบัตร (UTM 47P 580012 E, 971390 N.) Report No. : M680075-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/6 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	13	16	6
Peak Particle Velocity (mm/sec)	0.631	0.567	0.891
Peak Displacement (mm)	0.114	0.004	0.118
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	16.3	20.1	12.7
Peak Displacement (mm)	0.20	0.20	0.34

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.04 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 21 October 2025
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : หน่วยพิทักษ์อุทยานแห่งชาติเขานัน Report No. : M680075-02
(UTM 47P 582306 E, 971689 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/7 Received Date : 24 October 2025
Analytical Date : 24 October – 6 November 2025 Report Date : 6 November 2025

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

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

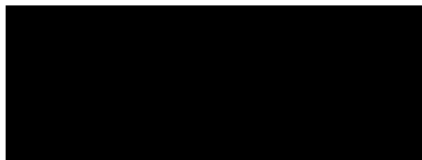
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm

เวลาเริ่มเปิดเหมือง 16.04 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 October 2025
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยนบพิตำ (UTM 47P 578338 E, 970732 N.) Report No. : M680075-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/8 Received Date : 24 October 2025
Sample Appearance : เหลืองขุ่น มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 October – 6 November 2025
Report Date : 6 November 2025

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	16.4	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	962	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	15	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	50	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	<10	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	1.17	-
Calcium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	3.59	-
Magnesium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.62	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรู่งชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 October 2025
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณคลองกัน (UTM 47P 580458 E, 969777 N.) Report No. : M680075-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/9 Received Date : 24 October 2025
Sample Appearance :ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 October – 6 November 2025
Report Date : 6 November 2025

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.6	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)	83	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	11	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ -E)	<10	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.07	-
Calcium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	2.97	-
Magnesium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.88	-

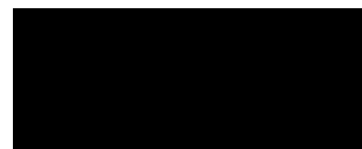
Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



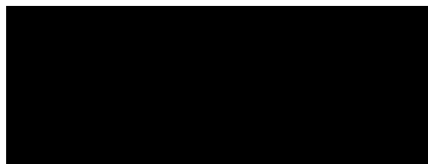
Reviewed signatory



Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ท่างหินส่วนจำกัด สินแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรุงชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 October 2025
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อรับน้ำ (Sump) บริเวณหน้าเหมือง Report No. : M680075-02
(UTM 47P 580153 E, 971487 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/10 Received Date : 24 October 2025
Sample Appearance : - Analytical Date : -
Report Date : 6 November 2025

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	**	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	**	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	**	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	**	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	**	-
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	**	-
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-
Calcium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-
Magnesium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	**	-

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)

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

** ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิ้นแร่เจริญผล โครงการเหมืองแร่เฟลด์สปาร์ ประทานบัตรที่ 26201/15514
Address : ตำบลกรูชิง อำเภอนบพิตำ จังหวัดนครศรีธรรมราช Customer Code : M680075
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 23 October 2025
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อบาดาลบ้านเขาเหล็ก (UTM 47P 579812 E, 969497 N.) Report No. : M680075-02

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M680075/11 Received Date : 24 October 2025
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 24 October – 6 November 2025
Report Date : 6 November 2025

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.5	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)	291	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	6	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	<10	Not more than 200	250
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
Calcium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	1.31	-	-
Magnesium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.57	-	-

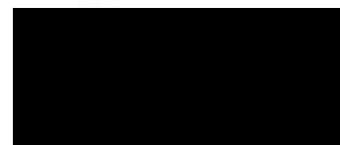
Note: ¹⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

เอกสารแนบ 22

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-047-67

Page 1 of 2 Pages

MEASUREMENT ITEM : Top Load Orifice
MANUFACTURER : TISCH
MODEL/TYPE : TE-5025A
SERIAL NUMBER : 2262
ID NUMBER : -
CONDITION AS-RECEIVED : Used item
CUSTOMER :

Calibration procedure:

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

Traceability:

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

Uncertainty of Measurement:

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

RECEIVED DATE : 27 Nov 2024
MEASUREMENT DATE : 28 Nov 2024
ISSUE DATE : 29 Nov 2024

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 24.7 °C and 55.8 %RH.

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

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approved signatory:

Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.702	759.268	24.51	23.58	55.802	1.742	1.320	0.653
2	1.001	759.347	24.52	23.63	61.117	3.511	1.875	0.924
3	1.117	759.363	24.59	23.82	43.208	4.628	2.152	1.056
4	1.164	759.452	24.69	23.96	31.142	5.207	2.282	1.120
5	1.410	759.442	24.78	24.11	30.680	7.686	2.772	1.356

Slope (m): **2.06451**
 Intercept (b): **-0.02907**
 Correlation coefficient (r): **0.99986**
 Uncertainty ($k=2$): **0.015 m³/min**

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m ³ /min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{\text{Orifice}}$ inH ₂ O	γ	Standard Flow [Q_s] m ³ /min
1	0.702	759.268	24.51	23.58	55.802	1.742	0.826	0.652
2	1.001	759.347	24.52	23.63	61.117	3.511	1.173	0.923
3	1.117	759.363	24.59	23.82	43.208	4.628	1.347	1.056
4	1.164	759.452	24.69	23.96	31.142	5.207	1.429	1.119
5	1.410	759.442	24.78	24.11	30.680	7.686	1.736	1.356

Slope (m): **1.29307**
 Intercept (b): **-0.01819**
 Correlation coefficient (r): **0.99986**
 Uncertainty ($k = 2$): **0.015 m³/min**

End of Certificate of Calibration



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

รายงานผลการสอบเทียบ

ชื่อผู้ขอบริการ : บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ที่อยู่ : [REDACTED]

สอบเทียบที่ : ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 1C ถนนสุขุมวิท อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10280

เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ :

สถานะแวดล้อม :

ประเภท : Sound Calibrator

อุณหภูมิ : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

ผู้ผลิต : Scarlet Tech

ความชื้นสัมพัทธ์ : $(50 \pm 15) \%$

แบบ : ST-120

ความดันบรรยากาศ : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

หมายเลขเครื่อง : ST120C0669E

เครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ : 1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.

2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.

3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.

4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.

7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2633526.

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

เครื่องมือนี้ได้รับการสอบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานของห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอบกลับไปยังระบบหน่วยวัดระหว่างประเทศ (SI Units) โดยผ่านไปยังสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ข้อมูลในการสอบเทียบมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยค่าความไม่แน่นอนในที่นี้ใช้อ้างอิง ณ

ตำแหน่งที่ทำการวัดเท่านั้น

วันที่รับเครื่อง : 2 ก.ค. 2568

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

1/3

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

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

ค่าความไม่แน่นอนคำนวณที่ค่า Coverage Factor k เท่ากับ 2 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยประมาณ

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

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

1. Sound Pressure Level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

- หมายเหตุ :
1. ไม่มีการปรับเทียบ
 2. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก calibrator pressure
 3. ค่าที่วัดได้ ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก microphone volume

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

2/3

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้คำกำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลงานบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าการ วว.

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สำนักงานใหญ่

สำนักงาน/ห้องปฏิบัติการ

สำนักงาน

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

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

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

1. Sound Pressure Level

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

2. Frequency

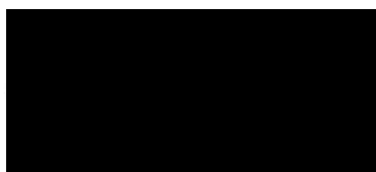
Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	999.3	-0.7	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

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

- หมายเหตุ :
1. ไม่มีการปรับเทียบ
 2. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก calibrator pressure
 3. ค่าที่วัดได้ไม่รวมค่าแก้ไขที่เกิดจาก microphone volume

ผู้สอบเทียบ :



ผู้รับรอง :



วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

วันที่ออก : 17 ก.ค. 2568

ตำแหน่งผู้อำนวยการ
ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
หมายเลขอ้างอิง : 2011268070202534001 3 / 3

สิ้นสุดรายงานผล

รายงาน/ใบรับรองฉบับนี้มีผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบ/สอบเทียบ หรือการให้คำกำหนดเท่านั้น (แล้วแต่กรณี)
การนำรายงานผล/ใบรับรองนี้ไปโฆษณาและการคัดลอกหรือการนำผลบางส่วนไปเผยแพร่ต่อสาธารณะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่า การ วว.





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 5 August, 2025

Certification No. 286/25

Page : 1 of 2

Object : Wireless Wind Speed and Wind Direction

Manufacturer : SCARLET

Type : WL-21

Serial No. : Wireless Receiver 2306DR0001 ID No. : WS-8
Wind Sensor 2306DT00012

Customer : Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
2/114, 2/115 JSP City Rangsit Klong 1, T.Prachathipat,
A.Thanyaburi, Pathumthani 12130.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119
: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023
N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec
: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by :

Mechanical Engineer





THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

The Result of Calibration

Certification No. 286/25

5 August, 2025

Page : 2 of 2

Standard Ultrasonic Anemometer m/sec	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
	Pressure inches H2O	Vacumm inches H2O	Velocity m/sec	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.0	0.02
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.00	-	-	-	7.0	0.00
9.02	-	-	-	9.0	0.12
11.01	-	-	-	10.9	0.11
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.1	0.02

Wind Aloft Plotting Board.	
US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Mechanical Engineer





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : 721A2501/721A3301
SERIAL NO. : UM11031/UM14539
CLID. NO. : 252501574
JOB CONTROL NO. : 250628075356
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 28 June 2025

DATE OF ISSUED : 02 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 July 2025



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

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : **VIBRATION METER**
MANUFACTURER : **INSTANTEL**
MODEL / TYPE : **721A2501/721A3301**
SERIAL NO. : **UM11031/UM14539**
DATE OF CALIBRATION : **30 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10.00	160 Hz	peak	10.000	9.865	+0.135	1.3
20.00	160 Hz		20.000	19.723	+0.277	1.0
30.00	160 Hz		30.000	29.664	+0.336	0.9
40.00	160 Hz		40.000	39.502	+0.498	0.9
50.00	160 Hz		50.000	49.412	+0.588	0.9

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : 721A2601/721A3301
SERIAL NO. : UM16191/UM22390
CLID. NO. : 252501572
JOB CONTROL NO. : 250628075354
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 28 June 2025

DATE OF ISSUED : 02 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

02 July 2025



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

Certificate No. Q25075354

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : **VIBRATION METER**
MANUFACTURER : **INSTANTEL**
MODEL / TYPE : **721A2601/721A3301**
SERIAL NO. : **UM16191/UM22390**
DATE OF CALIBRATION : **30 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

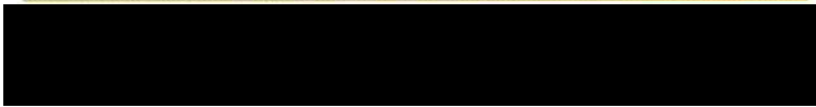
UNCERTAINTY :

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

Certificate No. **Q25075354**

F3-011-05/12-23





CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10.00	160 Hz	peak	10.000	10.469	-0.469	1.3
20.00	160 Hz		20.000	20.559	-0.559	1.0
30.00	160 Hz		30.000	30.635	-0.635	0.9
40.00	160 Hz		40.000	40.772	-0.772	0.9
50.00	160 Hz		50.000	50.889	-0.889	0.9

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25075354

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

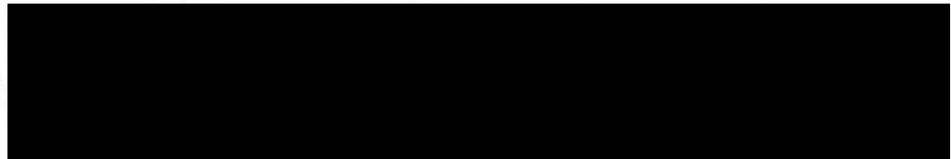


CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER :



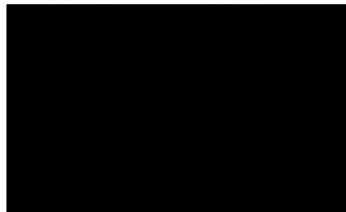
DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer



Approved By :

Authorized Signatory

22 July 2025



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

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



REPORT OF CALIBRATION FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 51 % to 53 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@dcalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

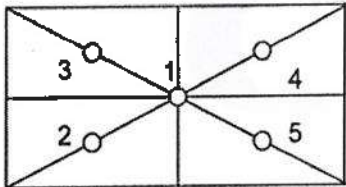
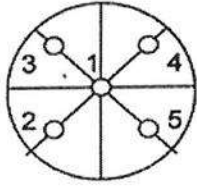
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076873

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE : AB204-S
SERIAL NO. : 1123163290[MEC-LAB02]
CLID. NO. : 362101622
JOB CONTROL NO. : 250703076874
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

22 July 2025



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

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 50 % to 53 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

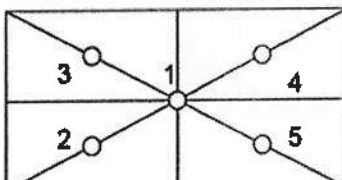
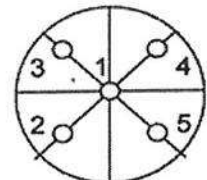
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER :

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 23 July 2025

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

Calibrated By :

Calibration Engineer

Approved By :

Authorized Signatory

23 July 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the international system of units (SI)

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 1 of 4





REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 25°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



TRACEABILITY :

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

Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.

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

Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.

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

Certificate No. Q24121000, Due Date 21 November 2025.

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

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

Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@ctccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT

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

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe $\varnothing$ 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

Equipment :

Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B418.1125

ID No. : N/A

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory,

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature : (29.9 to 32.0) °C

Relative Humidity : (54 to 61) %

Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 26 September 2025

Date of Calibration : 26 September 2025

Date of Issue : 26 September 2025

Calibrated by : Permpoon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400029 & 400032

68-400217-1

28 Oct 2025

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

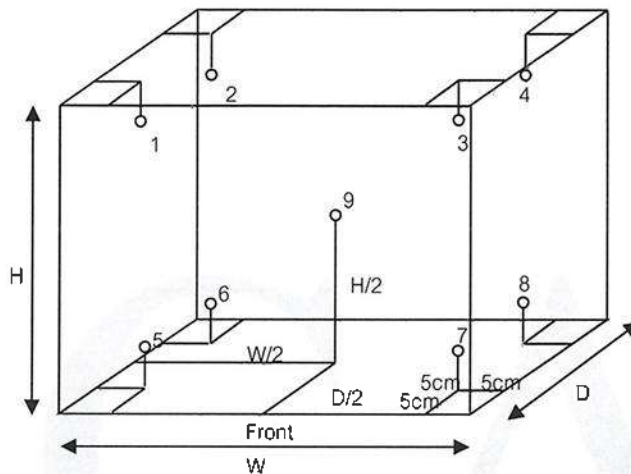
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber

W = 0.56 m

D = 0.40 m

H = 0.48 m

Capacity = 0.11 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
85.0	85.0	85.0	85.2	84.7	85.3	85.1	85.1	85.0	84.9	84.9	84.9	0.66
104.0	104.0	104.0	104.0	103.4	104.3	104.1	104.2	104.1	104.0	103.9	104.1	0.70
180.0	180.0	180.0	181.0	179.6	182.0	180.8	181.0	180.5	180.4	180.1	180.6	0.95

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
85.0	85.0	85.0	0.4	0.2	0.9
104.0	104.0	104.0	0.7	0.2	1.2
180.0	180.0	180.0	1.5	0.2	2.6

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





Certificate No. C07240190

Calibration Certificate

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

Job No.: KSMT2403525
Received Date: 24 December 2024
Issued Date: 24 December 2024
Page: 1 of 3

Customer



Calibration Place



Calibration Date

24 December 2024

Environment Condition

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

The Method used

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

Traceability

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

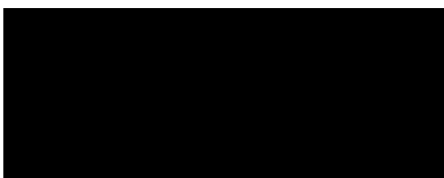
The standard for Wavelength Certificate No. 108691 and 108692

The standard for Photometric Certificate No. 109010 , 114655

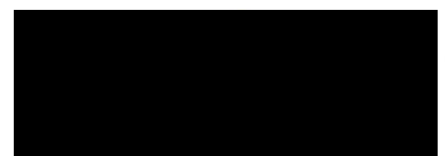
This certificate is issued the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.

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

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



Person in charge



Authorized signatory

Condition of reference standards Instruments / CRM:

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

Calibration Results:
Without Adjustment

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

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

Calibration Results:
Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate

Statements of conformity:

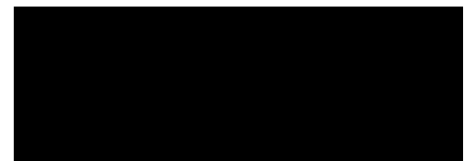
This conformity certificate documents the validity of the following statements of conformity based on the measurement results of corresponding calibration certificate:

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

Tolerance and Decision rules:

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

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



Authorized signatory



Without Adjustment

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

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

Without Adjustment
Photometric Accuracy (Absorbance)

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

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

The End of Statements of Conformity



ใบตรวจสอบสภาพเครื่อง Spectrophotometer

เลขที่ใบงาน: KSMT2403525

ชนิดเครื่องมือ: SPECTROPHOTOMETER

รุ่น: 723C

หมายเลขเครื่อง: 2C41301043

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

เพิ่มเติม/ข้อแนะนำ :

Service Engineer



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:



Instrument Location:



Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 7-Aug-2025

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-06815690
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	7-Aug-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	7-Feb-2026
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

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

Parts Lists

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

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

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☒ Yes

☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☒ Yes

☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

Axial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

Radial Window Replaced: ☐ Yes ☒ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM



Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

7-Aug-2025

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative: [REDACTED]

Date:

7-Aug-2025

(DD-MMM-YYYY)



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:



Instrument Location:



Instrument Serial No.:

079S18071903

Date: 10-Feb-2025

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	10-Feb-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	10-Aug-2025
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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

Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

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

Parts Lists

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

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	7-263MFX1	Jun-2025
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	61-190CRY1	Aug-2025

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☒ Yes ☐ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☒ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.92	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.47	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.58	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.44	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	16388.1	1457189.2	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	28263.9	3276593.0	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	16388100	1440801.1	11.37	<30 PPB	Passed
Axial	28263900	3248329.1	8.70	<30 PPB	Passed

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

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

Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

Date:

10-Feb-2024

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative: _____

Date:

10-Feb-2024

(DD-MMM-YYYY)

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED]

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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



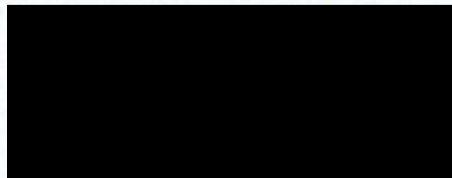
๑๓)		ทะเบียนเลขที่	
๑๔)		ทะเบียนเลขที่	
๑๕)		ทะเบียนเลขที่	
๑๖)		ทะเบียนเลขที่	
๑๗)		ทะเบียนเลขที่	
๑๘)		ทะเบียนเลขที่	
๑๙)		ทะเบียนเลขที่	
๒๐)		ทะเบียนเลขที่	
๒๑)		ทะเบียนเลขที่	
๒๒)		ทะเบียนเลขที่	
๒๓)		ทะเบียนเลขที่	
๒๔)		ทะเบียนเลขที่	

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปลูกสร้างหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

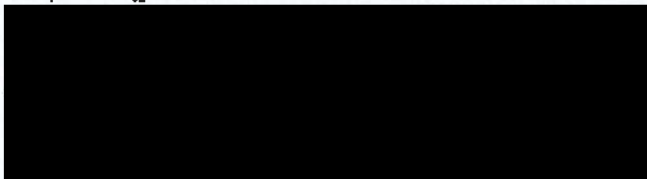
ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

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

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]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

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

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023.
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.

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

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

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



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๗๓๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน [REDACTED]

[REDACTED] ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

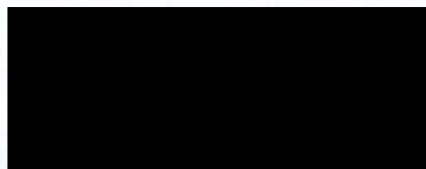
๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]
๒) [REDACTED] ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

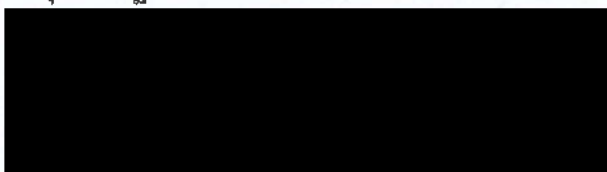
ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

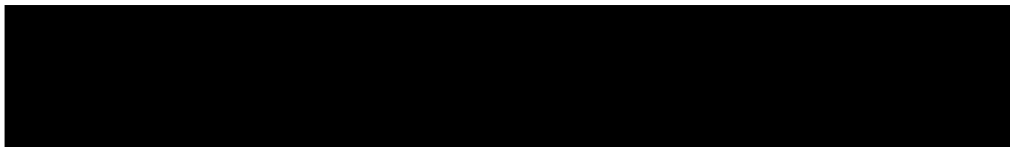
อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

ห้องปฏิบัติการทดสอบบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Testing laboratory, Mine Engineering Consultant Co.,Ltd)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)



ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

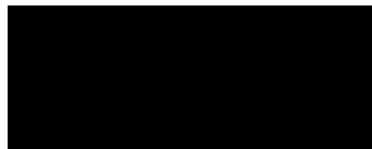
ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 2 May B.E. 2565 (2022))



รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)

☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

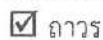


ฉบับที่ 03
(Issue No.)

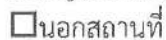
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (21 August B.E.2566 (2023))

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

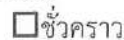
สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



ถาวร
(Permanent)



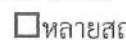
นอกสถานที่
(Site)



ชั่วคราว
(Temporary)



เคลื่อนที่
(Mobile)



หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environment field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)	- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L - Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L - Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO₃)	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



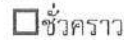
ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

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



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า



มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน



ตั้งแต่วันที่

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

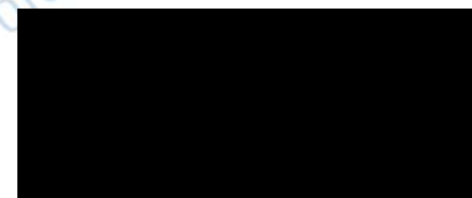
ถึง

๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐

เลขที่สมาชิก



เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี