

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และเงื่อนไขมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้าย



ที่ วว 0804/ 13788

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

- 2 ต.ค. 2541
กันยายน 2541

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/3554
ลงวันที่ 9 มีนาคม 2541

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือนางสำราญ วรปัญญา ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2541
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 และ 46/2536
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้กรมทรัพยากรธรณี
ทราบว่า คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ
เหมืองแร่ มีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 และ 46/2536 ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง
ลพบุรี จังหวัดลพบุรี ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็น เอส คอนซัลแทนท์ จำกัด และขอให้ผู้ยื่น
คำขอประทานบัตรจัดทำข้อมูลเพิ่มเติม ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น บัดนี้ ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรได้จัดทำ
รายงานฯ เพิ่มเติม เสนอให้สำนักงานฯ พิจารณาแล้ว ดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเสนอความเห็นเบื้องต้นเกี่ยวกับ
รายงานฯ ดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการเหมืองแร่ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 12/2541 เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2541 และที่
ประชุมมีมติเห็นชอบกับรายงานฯ ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอ ดังปรากฏรายละเอียดในเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วยหมายเลข 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ ทั้งนี้ ได้สำเนาแจ้งให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติรี ช่วยประสิทธิ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2723058

โทรสาร. 2785469, 2713226

ส.ค.๒๕๖๐ ๒

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 และ 46/2536
ตั้งอยู่ที่ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดทำเหมืองในลักษณะขั้นบันได ความสูงไม่เกิน 5 เมตร และความกว้างไม่น้อยกว่า 5 เมตร และให้รักษาความลาดชันของหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

1.2 ให้เว้นแนวเขตไม่ทำเหมือง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องบริเวณเส้นทางสาธารณะทางด้านทิศตะวันออก ของคำขอประทานบัตรที่ 46/2536 และ 58/2533 ตลอดจนทางน้ำห้วย-ซับเหล็กทางด้านทิศตะวันตก ของแปลงคำขอประทานบัตรที่ 58/2533 ในระยะทางอย่างน้อย 50 เมตร พร้อมทั้งปลูกต้นไม้ยืนต้นโตเร็วให้เต็มพื้นที่

1.3 ให้จัดเตรียมพื้นที่กองเก็บมูลดินและเศษหินไว้คำขอประทานบัตรละ 2 ไร่ กองสูงไม่เกิน 5 เมตร เพื่อรองรับเศษดิน - หิน ที่ได้จากหน้าเหมืองและไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์หรือแต่งแร่ได้ โดยแยกกองเก็บเปลือกดินชั้นบนไว้ต่างหากจากดินชั้นล่าง ทั้งนี้ บริเวณโดยรอบที่เก็บกอง ให้สร้างคันทำนบและคูระบายน้ำล้อมรอบ

1.4 ให้จัดสร้างบ่อดักตะกอน ขนาดกว้าง 30 เมตร ยาว 30 เมตร และลึก 5 เมตร ทั้งสองคำขอประทานบัตร พร้อมทั้งชุดระบายน้ำจากกองเก็บเศษดิน เศษหิน และหน้าเหมือง ให้ระบายน้ำลงสู่บ่อดักตะกอนที่จัดสร้างนี้ โดยห้ามระบายน้ำพุ่งขึ้นออกภายนอกโครงการอย่างเด็ดขาด

1.5 ให้ใช้วัตถุระเบิดในการทำเหมืองไม่เกิน 185 ปอนด์/จังหวัดหวง โดยจะทำการระเบิดวันละ 1 ครั้ง ในเวลาประมาณ 17.00-18.00 น. ทั้งนี้ก่อนที่จะมีการระเบิดต้องมีสัญญาณเตือนก่อนทุกครั้ง และจะต้องได้ยื่นอย่างชัดเจนในรัศมี 500 เมตร จากบริเวณโดยรอบ

1.6 ให้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานตามความเหมาะสม และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

1.7 ให้ปรับปรุงและตรวจสอบสภาพถนนที่ใช้ขนส่งแร่ให้ใช้ประโยชน์ได้ดีตลอดเวลา

1.8 ควบคุมความเร็วของรถขนส่งไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและรถขนส่งทุกครั้งจะต้องมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

1.9 ตรวจสอบคูรับน้ำฝนและบ่อดักตะกอน หากพบว่าปริมาณตะกอนดิน 1/3 ของความลึกและจะต้องขุดลอกโดยนำตะกอนไปเก็บกองที่กองเก็บเปลือกดิน และเศษหิน

1.10 ให้ทำการฟื้นฟูสภาพเหมืองที่ผ่านการดำเนินการไปแล้ว โดยนำเอาเศษดินและเศษหินที่กองเก็บไว้ไปถมปรับอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงอายุประทานบัตร พร้อมทั้งปลูกพืชคลุมดินให้ทั่วบริเวณที่สามารถทำการปลูกได้ และก่อนสิ้นอายุประทานบัตรประมาณ 3 เดือน ให้ทำการรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ ให้เสร็จสิ้น รวมทั้งตรวจสอบหน้าเหมืองให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย และปลูกต้นไม้ยืนต้นให้เต็มพื้นที่ที่สามารถจะปลูกได้

2. มาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกำหนดเพิ่มเติม

2.1 ให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศ แรงสั่นสะเทือน และเสียงบริเวณวัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม บ้านห้วยขมิ้น และวัดห้วยขมิ้น ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม เมษายน สิงหาคม และธันวาคม พร้อมทั้งให้แจ้งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2.2 ให้ทำการตรวจวัดปริมาณและคุณภาพน้ำบริเวณห้วยขมิ้น ห้วยซับเหล็ก อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก และบ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ PH, Total Solids, Hardness Iron และ Turbidity ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม เมษายน สิงหาคม และธันวาคม พร้อมทั้งให้แจ้งผลการตรวจวัดให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทราบทุกครั้ง

2.3 ให้ดำเนินการปลูกไม้ยืนต้นโตเร็วไม่ผลัดใบในพื้นที่ที่เว้นการทำเหมือง โดยวิธีปลูกให้มีระยะ 2x2 เมตร ภายในระยะเวลา 2 ปี หลังจากได้เริ่มเปิดทำเหมืองแร่แล้ว รวมทั้งให้มีการบำรุงรักษาดูแลต้นไม้เหล่านั้นให้มีความเจริญเติบโตที่ดี ทั้งนี้ก่อนที่จะดำเนินการให้เสนอแผนการปลูกต้นไม้ พร้อมทั้งระบบพันธุ์ไม้และตำแหน่งที่ปลูก ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาก่อน

2.4 หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากการดำเนินโครงการ หรือสาธารณสมบัติได้รับความเสียหายจากกิจกรรมเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้ตรวจพบว่าไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ผู้ถือประทานบัตรต้องยินยอมยุติการทำเหมืองตามคำสั่งของทางราชการ แล้วแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อนให้เสร็จสิ้นก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

2.5 หากผู้ถือประทานบัตรมีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมืองหรือเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมชนิดแร่ หรือการดำเนินงานที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับการทำเหมืองและการดำเนินงานในการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ประกอบกับมาตรการป้องกันผลกระทบที่สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงใหม่ ให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อน

2.6. ให้ทำการปรับปรุงพื้นที่พื้นที่โครงการฯ ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้ว พร้อมทั้งให้รายงานผลการดำเนินงานให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม และกรมทรัพยากรธรณีทราบทุก 3 ปี นับจากวันที่ได้รับอนุญาตประทานบัตร โดยมีรายละเอียดของการดำเนินการ และตำแหน่งที่ดำเนินการอย่างเพียงพอในปีที่ผ่านมา

2.7 ในระหว่างการทำเหมืองหากขุดพบวัตถุโบราณ หรือร่องรอยของโบราณคดี ไม่ว่าเป็นภาพเขียนสีหรืออื่น ๆ ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ จะต้องรายงานและขอความร่วมมือกรมศิลปากรหรือสำนักงานศิลปากรในท้องถิ่นที่เข้าไปดำเนินการตรวจสอบพื้นที่ ทั้งนี้ ในระหว่างการสำรวจจะต้องหยุดการทำเหมืองชั่วคราวและหากพิสูจน์แล้วว่าเป็นแหล่งโบราณคดี ผู้ถือประทานบัตรจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยไม่มีข้อเรียกร้องใด ๆ

เอกสารแนบ 2

สำเนาประธานบัตร



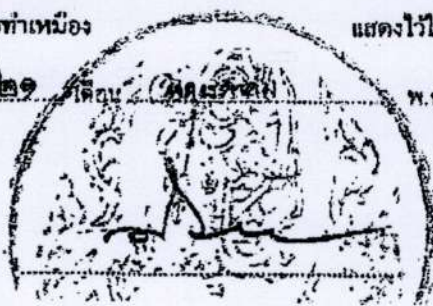
ประทานบัตร

เลขที่..... ๒๕๐๕/๐๕๒๒๖
 ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่..... นางสาว วรโยธนา..... อายุ..... ปี สัญชาติ..... ไทย
 อยู่บ้านเลขที่..... ๒๕๕..... ตรอก/ซอย.....
 ถนน..... หมู่ที่..... ๖ ตำบล/แขวง..... อำเภอ.....
 อำเภอ/เขต..... ชัยบาดาล..... จังหวัด..... ลพบุรี
 เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล)..... บนบก
 ณ ตำบล..... โคกสูง..... อำเภอ..... เมืองลพบุรี..... จังหวัด..... ลพบุรี
 มีอายุ..... ๒๕ ปี นับแต่วันที่..... ๒๑ เดือน..... พฤษภาคม..... พ.ศ. ๒๕๐๕
 และสิ้นสุดในวันที่..... ๒๐ เดือน..... สิงหาคม..... พ.ศ. ๒๕๓๐
 เป็นเนื้อที่..... ๕๐..... ไร่..... งาน..... ๕๐..... ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่..... ๒๑ เดือน..... พฤษภาคม..... พ.ศ. ๒๕๐๕



เมื่อท..... ๕๐.....

มาตราส่วน..... ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข..... ๑ ถึงมุมหมายเลข..... ๒ ทิศ..... องศา..... ลิปดา..... ระยะ..... ๒๒..... ๕๕๕..... วา
 จากมุมหมายเลข..... ๒ ถึงมุมหมายเลข..... ๓ ทิศ..... องศา..... ลิปดา..... ระยะ..... ๔๓..... ๕๕๕..... วา
 จากมุมหมายเลข..... ๓ ถึงมุมหมายเลข..... ๔ ทิศ..... องศา..... ลิปดา..... ระยะ..... ๓๓..... ๕๕๕..... วา

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๕๐๔๔ / ๑๕๑๒๖

คำขอที่ ๔๖ / ๒๕๓๖

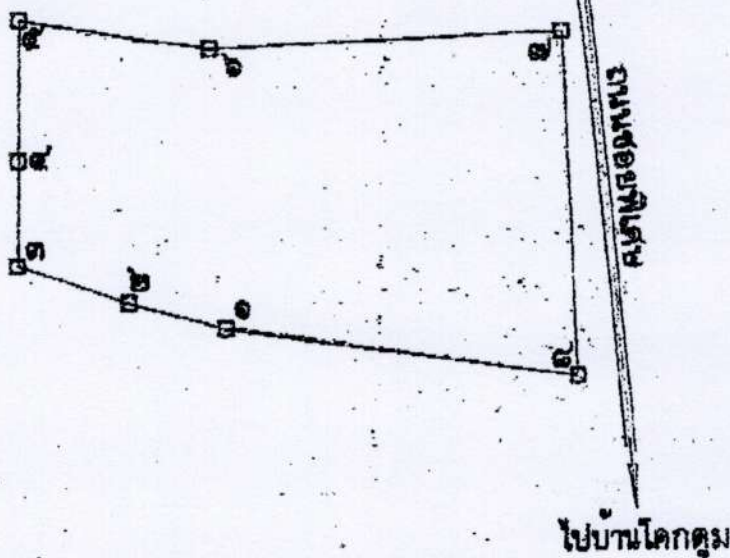
รวางที่ ๑๖๕๖ เทมีอ ๖๕๔ ๐๐๑

๐. 692200 เมตร

น. 1641400 เมตร

ไปถนนสาย ๓ ซ้าย

GN.



เนื้อที่ ๕๐ ไร่ งาน ๕๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ กิต ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๒ ๕๕๕ วา
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ กิต ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๔๓ ๕๕๕ วา
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ กิต ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๗ ๕๕๕ วา

เอกสารแนบ

3

บันทึกการโอนประธานบัตร

บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก นางสาวกัญญา อรปักษ์
 ให้แก่ บริษัท จินนา-อินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
 ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพิเศษและทรัพย์สินทางปัญญา
 ผู้บันทึกการโอน

สมศักดิ์

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก
 ให้แก่
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
 ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก
 ให้แก่
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
 ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก
 ให้แก่
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา
 ผู้บันทึกการโอน

เอกสารแนบ

4

ภาพประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รูปที่ 1 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2 แนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง



รูปที่ 3 ป้ายแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ



รูปที่ 4 กองเปลือกดินและเศษแร่



รูปที่ 5 คันทำนบดิน



รูปที่ 6 คูระบายน้ำ



รูปที่ 7 ป่อรับน้ำของโครงการ



รูปที่ 8 ป้ายเตือนเวลาระเบิด และเครื่องส่งสัญญาณเสียงเตือนก่อนการระเบิด



รูปที่ 2-9 สถานที่เก็บวัสดุระเบิด



รูปที่ 10 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 11 ป้ายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



รูปที่ 12 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 13 สภาพเส้นทางขนส่งแร่



รูปที่ 14 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 15 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุก และการใช้ผ้าใบปิดคลุมรถบรรทุกแร่



รูปที่ 16 แนวต้นไม้ริมขอบบ่อเหมือง



รูปที่ 17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 17-18 สิงหาคม 2565



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 18 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2565



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 19 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 17-18 สิงหาคม 2565



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 20 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 8-9 ธันวาคม 2565



วัดเก่าเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 21 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม 2565



วัดเก่าเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 22 การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2565



วัดเก่าเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 23 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2565



ห้วยขมิ้น



ห้วยซับเหล็ก



อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก



บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น

รูปที่ 24 การเก็บตัวอย่างน้ำ เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม 2565



ห้วยขมิ้น



ห้วยซับเหล็ก



อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก



บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น

เอกสารแนบ 5

ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

ผลตรวจสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสุขภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI (ค่าปกติ: 18.5-22.9 kg/m ²)	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
1	PD1	54	70	163	26.3	เกินเกณฑ์	140/99	96	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
2	PD1	31	98	174	32.4	เกินเกณฑ์	153/107	70	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
3	PD1	27	110	175	35.9	เกินเกณฑ์	126/70	62	ปกติ
4	PD1	48	85	180	26.2	เกินเกณฑ์	127/82	70	ปกติ
5	PD1	53	67	155	27.9	เกินเกณฑ์	138/80	88	ปกติ
6	PD1	40	59	155	24.6	เกินเกณฑ์	140/80	72	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
7	PD1	44	48	155	20.0	ปกติ	138/70	88	ปกติ
8	PD1	23	114	171	39.0	เกินเกณฑ์	155/100	92	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
9	QC	52	64	154	27.0	เกินเกณฑ์	120/76	92	ปกติ
10	QC	31	56	155	23.3	เกินเกณฑ์	114/86	86	ปกติ
11	QC	42	50	155	20.8	ปกติ	134/87	76	ปกติ
12	QC	31	54	165	19.8	ปกติ	104/80	94	ปกติ
13	QC	24	44	153	18.8	ปกติ	105/65	98	ปกติ
14	QC	30	64	157	26.0	เกินเกณฑ์	100/70	82	ปกติ
15	QC	21	90	171	30.8	เกินเกณฑ์	120/77	94	ปกติ
16	สโตร์	36	65	160	25.4	เกินเกณฑ์	122/82	96	ปกติ
17	สโตร์	44	79	175	25.8	เกินเกณฑ์	133/86	72	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI [ค่าปกติ:18.5-22.9 kg/m ²]	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
18	เตรียมวัตถุดับ	22	81	164	30.1	เกินเกณฑ์	132/70	100	ปกติ
19	เตรียมวัตถุดับ	22	73	170	25.3	เกินเกณฑ์	146/89	108	ความดันโลหิตสูง,พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
20	เตรียมวัตถุดับ	49	45	168	15.9	ต่ำกว่าเกณฑ์	133/90	120	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
21	MT1	34	77	172	26.0	เกินเกณฑ์	182/124	96	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
22	MT1	31	73	173	24.4	เกินเกณฑ์	130/80	100	ปกติ
23	MT1	22	66	180	20.4	ปกติ	103/64	90	ปกติ
24	MT1	23	67	172	22.6	ปกติ	112/75	76	ปกติ
25	MT1	22	59	173	19.7	ปกติ	127/63	92	ปกติ
26	บุคคล	50	75	158	30.0	เกินเกณฑ์	145/97	92	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
27	บุคคล	42	66	153	28.2	เกินเกณฑ์	154/90	110	ความดันโลหิตสูง,พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
28	ความปลอดภัย	41	74	164	27.5	เกินเกณฑ์	135/67	80	ปกติ
29	จัดซื้อ	32	104	160	40.6	เกินเกณฑ์	118/90	102	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
30	ความปลอดภัย	35	50	166	18.1	ต่ำกว่าเกณฑ์	120/86	80	ปกติ
31	ธุรการ	30	61	157	24.7	เกินเกณฑ์	123/82	114	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
32	ธุรการ	31	77	165	28.3	เกินเกณฑ์	128/80	86	ปกติ
33	จัดส่ง	34	85	157	34.5	เกินเกณฑ์	115/72	116	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
34	จัดส่ง	49	50	159	19.8	ปกติ	119/74	82	ปกติ
35	แม่บ้าน	41	55	156	22.6	ปกติ	113/87	82	ปกติ
36	PD2	40	67	170	23.2	เกินเกณฑ์	110/72	76	ปกติ
37	PD2	41	99	169	34.7	เกินเกณฑ์	163/103	80	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์

ลำดับ	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI [ค่าปกติ:18.5-22.9 kg/m ²]	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
38	PD2	29	88	167	31.6	เกินเกณฑ์	160/88	94	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
39	PD2	45	92	177	29.4	เกินเกณฑ์	163/116	106	ความดันโลหิตสูง,พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
40	PD2	27	124	180	38.3	เกินเกณฑ์	145/81	82	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
41	PD2	28	63	190	17.5	ต่ำกว่าเกณฑ์	112/68	74	ปกติ
42	PD2	43	60	155	25.0	เกินเกณฑ์	135/90	92	ปกติ
43	PD2	25	53	160	20.7	ปกติ	115/68	76	ปกติ
44	PD2	49	60	156	24.7	เกินเกณฑ์	117/73	72	ปกติ
45	PD2	43	83	153	35.5	เกินเกณฑ์	105/71	65	ปกติ
46	PD2	25	61	162	23.2	เกินเกณฑ์	120/84	98	ปกติ
47	PD2	25	63	166	22.9	ปกติ	137/82	88	ปกติ
48	PD2	30	74	172	25.0	เกินเกณฑ์	110/68	82	ปกติ
49	PD2	23	68	172	23.0	เกินเกณฑ์	134/76	98	ปกติ
50	PD2	40	94	163	35.4	เกินเกณฑ์	114/86	80	ปกติ
51	PD2	36	74	166	26.9	เกินเกณฑ์	126/82	94	ปกติ
52	PD2	34	57	163	21.5	ปกติ	120/78	86	ปกติ
53	PD2	31	60	181	18.3	ต่ำกว่าเกณฑ์	116/79	85	ปกติ
54	PD2	38	65	167	23.3	เกินเกณฑ์	139/85	70	ปกติ
55	PD2	26	65	160	25.4	เกินเกณฑ์	130/86	106	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
56	ช่างยนต์	53	68	160	26.6	เกินเกณฑ์	140/90	82	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
57	ช่างยนต์	27	120	174	39.6	เกินเกณฑ์	137/82	70	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI [ค่าปกติ:18.5-22.9 kg/m ²]	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
58	ช่างยนต์	28	68	182	20.5	ปกติ	122/78	100	ปกติ
59	ช่างยนต์	20	66	165	24.2	เกินเกณฑ์	122/60	60	ปกติ
60	คลังสินค้า	36	92	167	33.0	เกินเกณฑ์	130/90	92	ปกติ
61	คลังสินค้า	45	52	166	18.9	ปกติ	145/92	60	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
62	คลังสินค้า	45	44	150	19.6	ปกติ	102/76	80	ปกติ
63	คลังสินค้า	50	95	170	32.9	เกินเกณฑ์	140/90	72	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
64	คลังสินค้า	54	67	160	26.2	เกินเกณฑ์	140/90	70	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
65	คลังสินค้า	37	45	155	18.7	ปกติ	93/70	80	ปกติ
66	คลังสินค้า	36	48	155	20.0	ปกติ	128/80	88	ปกติ
67	คลังสินค้า	48	54	155	22.5	ปกติ	164/90	75	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
68	คลังสินค้า	29	58	167	20.8	ปกติ	114/76	72	ปกติ
69	คลังสินค้า	37	54	175	17.6	ต่ำกว่าเกณฑ์	133/82	128	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
70	คลังสินค้า	22	94	175	30.7	เกินเกณฑ์	110/83	94	ปกติ
71	MT2	49	65	165	23.9	เกินเกณฑ์	137/83	90	ปกติ
72	MT2	53	71	168	25.2	เกินเกณฑ์	127/87	90	ปกติ
73	MT2	38	43	160	16.8	ต่ำกว่าเกณฑ์	107/70	74	ปกติ
74	MT2	54	64	157	26.0	เกินเกณฑ์	139/80	70	ปกติ
75	MT2	32	63	180	19.4	ปกติ	124/88	86	ปกติ
76	MT2	50	60	165	22.0	ปกติ	138/86	100	ปกติ
77	MT2	35	100	187	28.6	เกินเกณฑ์	140/86	86	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์

ลำดับ	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI [ค่าปกติ:18.5-22.9 kg/m ²]	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
78	MT2	41	84	175	27.4	เกินเกณฑ์	139/40	60	ปกติ
79	MT2	25	64	160	25.0	เกินเกณฑ์	137/83	96	ปกติ
80	คัดล้าง2	52	53	145	25.2	เกินเกณฑ์	146/93	70	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
81	คัดล้าง2	37	64	155	26.6	เกินเกณฑ์	136/90	86	ปกติ
82	คัดล้าง2	51	79	160	30.9	เกินเกณฑ์	138/83	88	ปกติ
83	คัดล้าง 2	44	59	155	24.6	เกินเกณฑ์	110/76	94	ปกติ
84	คัดล้าง 2	25	107	175	34.9	เกินเกณฑ์	157/92	80	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
85	คัดล้าง 2	27	49	160	19.1	ปกติ	136/70	96	ปกติ
86	คัดล้าง 2	26	65	171	22.2	ปกติ	123/73	94	ปกติ
87	คัดล้าง 2	43	46	153	19.7	ปกติ	130/88	98	ปกติ
88	คัดล้าง 2	28	86	175	28.1	เกินเกณฑ์	138/66	94	ปกติ
89	เหมือง	42	48	155	20.0	ปกติ	120/85	78	ปกติ
90	เหมือง	62	84	175	27.4	เกินเกณฑ์	180/110	82	ความดันโลหิตสูง ควรปรึกษาแพทย์
91	เหมือง	43	108	170	37.4	เกินเกณฑ์	137/96	100	ปกติ
92	คัดล้าง1	23	54	160	21.1	ปกติ	122/80	108	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
93	คัดล้าง1	40	60	158	24.0	เกินเกณฑ์	125/73	72	ปกติ
94	คัดล้าง1	25	50	168	17.7	ต่ำกว่าเกณฑ์	133/86	118	พบชีพจรเต้นไวกว่าปกติ ควรปรึกษาแพทย์
95	คัดล้าง1	53	79	161	30.5	เกินเกณฑ์	130/85	86	ปกติ
96	คัดล้าง1	26	55	150	24.4	เกินเกณฑ์	112/78	94	ปกติ
97	ช่างไฟ	40	71	167	25.5	เกินเกณฑ์	127/84	96	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	น้ำหนัก	ส่วนสูง	BMI	สรุปBMI [ค่าปกติ:18.5-22.9 kg/m ²]	ความดันโลหิต	ชีพจร	สรุป
98	ช่างไฟ	25	72	174	23.8	เกินเกณฑ์	117/68	70	ปกติ
99	ช่างไฟ	29	80	163	30.1	เกินเกณฑ์	120/68	86	ปกติ
100	ช่างไฟ	40	75	160	29.3	เกินเกณฑ์	112/82	94	ปกติ

เข้ารับการตรวจ 100 คน ปกติ 71 คน ผิดปกติ 29 คน

ผลตรวจเอกซเรย์ทรวงอก
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	แผนก	อายุ	ผลตรวจ	สาเหตุ
1	PD1	54	ปกติ	ปกติ
2	PD1	31	ปกติ	ปกติ
3	PD1	27	ปกติ	ปกติ
4	PD1	48	ปกติ	ปกติ
5	PD1	53	ปกติ	ปกติ
6	PD1	40	ผิดปกติ	สงสัยรอยโรคที่ปอดทั้งสองข้าง,ควรพบแพทย์
7	PD1	44	ปกติ	ปกติ
8	PD1	23	ปกติ	ปกติ
9	QC	52	ปกติ	ปกติ
10	QC	31	ปกติ	ปกติ
11	QC	42	ปกติ	ปกติ
12	QC	31	ปกติ	ปกติ
13	QC	24	ปกติ	ปกติ
14	QC	30	ปกติ	ปกติ
15	QC	21	ปกติ	ปกติ
16	สโตร์	36	ปกติ	ปกติ
17	สโตร์	44	ปกติ	ปกติ
18	เตรียมวัตถุดิบ	22	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ผลตรวจ	สาเหตุ
19	เตรียมวัตถุดิบ	22	ปกติ	ปกติ
20	เตรียมวัตถุดิบ	49	ปกติ	ปกติ
21	MT1	34	ปกติ	ปกติ
22	MT1	31	ปกติ	ปกติ
23	MT1	22	ปกติ	ปกติ
24	MT1	23	ปกติ	ปกติ
25	MT1	22	ปกติ	ปกติ
26	บุคคล	50	ปกติ	ปกติ
27	บุคคล	42	ปกติ	ปกติ
28	ความปลอดภัย	41	ปกติ	ปกติ
29	จัดซื้อ	32	ปกติ	ปกติ
30	ความปลอดภัย	35	ปกติ	ปกติ
31	ธุรการ	30	ปกติ	ปกติ
32	ธุรการ	31	ปกติ	ปกติ
33	จัดส่ง	34	ปกติ	ปกติ
34	จัดส่ง	49	ปกติ	ปกติ
35	แม่บ้าน	41	ปกติ	ปกติ
36	PD2	40	ปกติ	ปกติ
37	PD2	41	ปกติ	ปกติ
38	PD2	29	ปกติ	ปกติ
39	PD2	45	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ผลตรวจ	สาเหตุ
40	PD2	27	ปกติ	ปกติ
41	PD2	28	ปกติ	ปกติ
42	PD2	43	ปกติ	ปกติ
43	PD2	25	ปกติ	ปกติ
44	PD2	49	ปกติ	ปกติ
45	PD2	43	ปกติ	ปกติ
46	PD2	25	ปกติ	ปกติ
47	PD2	25	ปกติ	ปกติ
48	PD2	30	ปกติ	ปกติ
49	PD2	23	ปกติ	ปกติ
50	PD2	40	ปกติ	ปกติ
51	PD2	36	ปกติ	ปกติ
52	PD2	34	ปกติ	ปกติ
53	PD2	31	ปกติ	ปกติ
54	PD2	38	ปกติ	ปกติ
55	PD2	26	ปกติ	ปกติ
56	ช่างยนต์	53	ปกติ	ปกติ
57	ช่างยนต์	27	ปกติ	ปกติ
58	ช่างยนต์	28	ปกติ	ปกติ
59	ช่างยนต์	20	ปกติ	ปกติ
60	คลังสินค้า	36	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ผลตรวจ	สาเหตุ
61	คลังสินค้า	45	ปกติ	ปกติ
62	คลังสินค้า	45	ปกติ	ปกติ
63	คลังสินค้า	50	ปกติ	ปกติ
64	คลังสินค้า	54	ปกติ	ปกติ
65	คลังสินค้า	37	ปกติ	ปกติ
66	คลังสินค้า	36	ปกติ	ปกติ
67	คลังสินค้า	48	ปกติ	ปกติ
68	คลังสินค้า	29	ปกติ	ปกติ
69	คลังสินค้า	37	ปกติ	ปกติ
70	คลังสินค้า	22	ปกติ	ปกติ
71	MT2	49	ปกติ	ปกติ
72	MT2	53	ปกติ	ปกติ
73	MT2	38	ปกติ	ปกติ
74	MT2	54	ปกติ	ปกติ
75	MT2	32	ปกติ	ปกติ
76	MT2	50	ปกติ	ปกติ
77	MT2	35	ปกติ	ปกติ
78	MT2	41	ปกติ	ปกติ
79	MT2	25	ปกติ	ปกติ
80	คัดล้าง2	52	ปกติ	ปกติ
81	คัดล้าง2	37	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ผลตรวจ	สาเหตุ
82	คัดล้าง2	51	ปกติ	ปกติ
83	คัดล้าง 2	44	ปกติ	ปกติ
84	คัดล้าง 2	25	ปกติ	ปกติ
85	คัดล้าง 2	27	ปกติ	ปกติ
86	คัดล้าง 2	26	ปกติ	ปกติ
87	คัดล้าง 2	43	ปกติ	ปกติ
88	คัดล้าง 2	28	ปกติ	ปกติ
89	เหมือง	42	ปกติ	ปกติ
90	เหมือง	62	ปกติ	ปกติ
91	เหมือง	43	ปกติ	ปกติ
92	คัดล้าง1	23	ปกติ	ปกติ
93	คัดล้าง1	40	ปกติ	ปกติ
94	คัดล้าง1	25	ปกติ	ปกติ
95	คัดล้าง1	53	ปกติ	ปกติ
96	คัดล้าง1	26	ปกติ	ปกติ
97	ช่างไฟ	40	ปกติ	ปกติ
98	ช่างไฟ	25	ปกติ	ปกติ
99	ช่างไฟ	29	ปกติ	ปกติ
100	ช่างไฟ	40	ปกติ	ปกติ

เข้ารับการตรวจ 100 คน ปกติ 99 คน ผิดปกติ 1 คน

ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสุขภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบบี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
			HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
1	PD1	54	Negative			ปกติ
2	PD1	31	Negative			ปกติ
3	PD1	27	Negative			ปกติ
4	PD1	48	Negative			ปกติ
5	PD1	53	Negative			ปกติ
6	PD1	40	Negative			ปกติ
7	PD1	44	Negative			ปกติ
8	PD1	23	Negative			ปกติ
9	QC	52	Positive	0.27	0.28	ผิดปกติ
10	QC	31	Negative	0.49	0.64	ปกติ
11	QC	42	Negative	0.16	0.25	ปกติ
12	QC	31	Negative	1.85	1.05	ปกติ
13	QC	24	Negative	0.17	0.42	ปกติ
14	QC	30	Negative	0.12	0.25	ปกติ
15	QC	21	Negative	0.00	0.68	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบบี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
			HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
16	สตรี	36	Positive			ผิดปกติ
17	สตรี	44	Negative			ปกติ
18	เตรียมวัตถุดิบ	22	Negative			ปกติ
19	เตรียมวัตถุดิบ	22	Negative			ปกติ
20	เตรียมวัตถุดิบ	49	Negative			ปกติ
21	MT1	34	Negative			ปกติ
22	MT1	31	Negative			ปกติ
23	MT1	22	Negative			ปกติ
24	MT1	23	Negative			ปกติ
25	MT1	22	Negative			ปกติ
26	บุคคล	50	Negative			ปกติ
27	บุคคล	42	Negative			ปกติ
28	ความปลอดภัย	41	Negative			ปกติ
29	จัดซื้อ	32	Negative			ปกติ
30	ความปลอดภัย	35	Negative			ปกติ
31	ธุรการ	30	Negative			ปกติ
32	ธุรการ	31	Negative			ปกติ
33	จัดส่ง	34	Negative			ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบบี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
			HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
34	จัดส่ง	49	Negative			ปกติ
35	แม่บ้าน	41	Negative			ปกติ
36	PD2	40	Positive			ผิดปกติ
37	PD2	41	Negative			ปกติ
38	PD2	29	Negative			ปกติ
39	PD2	45	Negative			ปกติ
40	PD2	27	Negative			ปกติ
41	PD2	28	Negative			ปกติ
42	PD2	43	Negative			ปกติ
43	PD2	25	Negative			ปกติ
44	PD2	49	Negative			ปกติ
45	PD2	43	Negative			ปกติ
46	PD2	25	Negative			ปกติ
47	PD2	25	Negative			ปกติ
48	PD2	30	Negative			ปกติ
49	PD2	23	Negative			ปกติ
50	PD2	40	Negative			ปกติ
51	PD2	36	Negative			ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบบี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
			HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
52	PD2	34	Negative			ปกติ
53	PD2	31	Negative			ปกติ
54	PD2	38	Negative			ปกติ
55	PD2	26	Negative			ปกติ
56	ช่างยนต์	53	Negative			ปกติ
57	ช่างยนต์	27	Negative			ปกติ
58	ช่างยนต์	28	Negative			ปกติ
59	ช่างยนต์	20	Negative			ปกติ
60	คลังสินค้า	36	Negative			ปกติ
61	คลังสินค้า	45	Negative			ปกติ
62	คลังสินค้า	45	Negative			ปกติ
63	คลังสินค้า	50	Negative			ปกติ
64	คลังสินค้า	54	Negative			ปกติ
65	คลังสินค้า	37	Negative			ปกติ
66	คลังสินค้า	36	Negative			ปกติ
67	คลังสินค้า	48	Negative			ปกติ
68	คลังสินค้า	29	Negative			ปกติ
69	คลังสินค้า	37	Negative			ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบบี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
			HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
70	คลังสินค้า	22	Negative			ปกติ
71	MT2	49	Negative			ปกติ
72	MT2	53	Negative			ปกติ
73	MT2	38	Negative			ปกติ
74	MT2	54	Negative			ปกติ
75	MT2	32	Negative			ปกติ
76	MT2	50	Negative			ปกติ
77	MT2	35	Negative			ปกติ
78	MT2	41	Negative			ปกติ
79	MT2	25	Negative			ปกติ
80	คัดล้าง2	52	Negative			ปกติ
81	คัดล้าง2	37	Negative			ปกติ
82	คัดล้าง2	51	Negative			ปกติ
83	คัดล้าง 2	44	Negative			ปกติ
84	คัดล้าง 2	25	Negative			ปกติ
85	คัดล้าง 2	27	Negative			ปกติ
86	คัดล้าง 2	26	Negative			ปกติ
87	คัดล้าง 2	43	Negative			ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	ไวรัสตับอักเสบบี	Ethanol in Blood	IPA in Urine	สรุป
			HBs Ag Negative	<50 mg%	0-40 mg/L	
88	คัดล้าง 2	28	Negative			ปกติ
89	เหมือง	42	Negative			ปกติ
90	เหมือง	62	Negative			ปกติ
91	เหมือง	43	Negative			ปกติ
92	คัดล้าง1	23	Negative			ปกติ
93	คัดล้าง1	40	Negative			ปกติ
94	คัดล้าง1	25	Negative			ปกติ
95	คัดล้าง1	53	Negative			ปกติ
96	คัดล้าง1	26	Negative			ปกติ
97	ช่างไฟ	40	Negative			ปกติ
98	ช่างไฟ	25	Negative			ปกติ
99	ช่างไฟ	29	Negative			ปกติ
100	ช่างไฟ	40	Positive			ผิดปกติ

เข้ารับการตรวจ 100 คน ปกติ 96 คน ผิดปกติ 4 คน

ผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินเสียง
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	แผนก	อายุ	หูขวา (Hz/dB)					Low Freq	หูขวา (Hz/dB)			High Freq	หูซ้าย (Hz/dB)					Low Freq	หูซ้าย (Hz/dB)			High Freq	สรุป
			500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	
1	PD1	54	25	20	25	10	20	ปกติ	15	20	18	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
2	PD1	31	20	15	10	20	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	25	15	20	15	19	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
3	PD1	27	25	20	20	15	20	ปกติ	10	15	13	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
4	PD1	48	20	10	20	15	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	20	20	19	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
5	PD1	53	20	15	20	20	19	ปกติ	40	20	30	ผิดปกติเล็กน้อย	25	20	20	30	24	ปกติ	45	25	35	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
6	PD1	40	25	20	15	35	24	ปกติ	40	25	33	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	10	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ผิดปกติ
7	PD1	44	20	15	20	10	16	ปกติ	20	20	20	ปกติ	25	20	20	15	20	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
8	PD1	23	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	10	10	20	15	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ปกติ
9	QC	52	20	15	20	15	18	ปกติ	10	20	15	ปกติ	20	15	10	15	15	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
10	QC	31	20	20	15	15	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	25	20	10	15	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
11	QC	42	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
12	QC	31	25	20	10	15	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
13	QC	24	25	20	15	10	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	25	20	20	15	20	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
14	QC	30	25	20	15	10	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	25	15	10	15	16	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
15	QC	21	25	20	15	20	20	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
16	สตรี	36	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
17	สตรี	44	20	15	20	10	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
18	เตรียมวัตถุดิบ	22	20	10	15	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
19	เตรียมวัตถุดิบ	22	20	15	10	20	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	20	10	10	15	14	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
20	เตรียมวัตถุดิบ	49	20	15	10	20	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	30	35	40	35	35	ผิดปกติเล็กน้อย	25	20	23	ปกติ	ผิดปกติ
21	MT1	34	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	10	10	10	13	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
22	MT1	31	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	10	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
23	MT1	22	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	20	20	19	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
24	MT1	23	25	20	15	10	18	ปกติ	10	20	15	ปกติ	20	10	15	10	14	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
25	MT1	22	20	15	10	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	10	20	15	16	ปกติ	25	15	20	ปกติ	ปกติ
26	บุคคล	50	25	20	15	20	20	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
27	บุคคล	42	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
28	ความปลอดภัย	41	25	20	15	20	20	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	20	20	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ปกติ
29	จัดซื้อ	32	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	15	20	20	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	หูขวา (Hz/dB)					Low Freq	หูขวา (Hz/dB)			High Freq	หูซ้าย (Hz/dB)					Low Freq	หูซ้าย (Hz/dB)			High Freq	สรุป
			500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	
30	ความปลอดภัย	35	20	15	10	10	14	ปกติ	15	15	15	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
31	ธุรการ	30	20	15	10	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	15	10	20	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
32	ธุรการ	31	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	25	10	20	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
33	จัดส่ง	34	20	15	10	10	14	ปกติ	10	20	15	ปกติ	20	15	15	10	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
34	จัดส่ง	49	20	15	20	15	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
35	แม่บ้าน	41	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
36	PD2	40	25	20	15	30	23	ปกติ	35	25	30	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	20	30	21	ปกติ	25	20	23	ปกติ	ผิดปกติ
37	PD2	41	20	15	10	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	15	10	20	18	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ปกติ
38	PD2	29	20	15	10	20	16	ปกติ	15	15	15	ปกติ	25	20	15	20	20	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
39	PD2	45	25	20	20	35	25	ปกติ	40	25	33	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	10	20	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ผิดปกติ
40	PD2	27	20	15	20	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
41	PD2	28	25	20	15	10	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	30	20	15	10	19	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
42	PD2	43	25	20	15	10	18	ปกติ	45	30	38	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	10	10	14	ปกติ	45	25	35	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
43	PD2	25	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	15	19	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
44	PD2	49	25	20	20	15	20	ปกติ	10	15	13	ปกติ	20	15	20	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
45	PD2	43	20	15	10	15	15	ปกติ	20	10	15	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
46	PD2	25	20	15	20	15	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	20	15	20	15	18	ปกติ	35	25	30	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
47	PD2	25	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	15	15	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
48	PD2	30	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
49	PD2	23	20	15	10	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
50	PD2	40	20	15	20	15	18	ปกติ	45	30	38	ผิดปกติเล็กน้อย	25	20	15	20	20	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ผิดปกติ
51	PD2	36	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	20	10	15	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
52	PD2	34	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	10	15	15	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
53	PD2	31	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	ปกติ
54	PD2	38	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	10	10	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
55	PD2	26	20	15	20	15	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	10	20	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
56	ช่างยนต์	53	20	15	10	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	40	21	ปกติ	35	30	33	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
57	ช่างยนต์	27	20	20	15	25	20	ปกติ	30	20	25	ปกติ	25	10	15	35	21	ปกติ	40	15	28	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
58	ช่างยนต์	28	20	10	15	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	15	10	20	15	15	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
59	ช่างยนต์	20	20	15	10	10	14	ปกติ	20	15	18	ปกติ	15	20	15	15	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
60	คลังสินค้า	36	20	15	10	10	14	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	15	15	15	ปกติ	ปกติ
61	คลังสินค้า	45	20	20	15	15	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	20	20	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
62	คลังสินค้า	45	25	20	15	10	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	หูขวา (Hz/dB)					Low Freq	หูขวา (Hz/dB)			High Freq	หูซ้าย (Hz/dB)					Low Freq	หูซ้าย (Hz/dB)			High Freq	สรุป
			500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	
63	คลังสินค้า	50	20	20	10	10	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
64	คลังสินค้า	54	25	20	15	20	20	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	10	14	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
65	คลังสินค้า	37	25	20	15	10	18	ปกติ	10	15	13	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
66	คลังสินค้า	36	20	15	15	10	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	10	10	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
67	คลังสินค้า	48	35	40	40	35	38	ผิดปกติเล็กน้อย	45	40	43	ผิดปกติปานกลาง	20	15	10	20	16	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ผิดปกติ
68	คลังสินค้า	29	20	15	20	20	19	ปกติ	30	25	28	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	10	15	15	ปกติ	30	20	25	ปกติ	ผิดปกติ
69	คลังสินค้า	37	20	15	20	20	19	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	20	15	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
70	คลังสินค้า	22	20	15	10	20	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	20	15	20	15	18	ปกติ	20	20	20	ปกติ	ปกติ
71	MT2	49	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
72	MT2	53	25	20	15	35	24	ปกติ	35	40	38	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	10	20	16	ปกติ	30	30	30	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
73	MT2	38	20	15	10	15	15	ปกติ	20	20	20	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
74	MT2	54	25	20	15	30	23	ปกติ	45	40	43	ผิดปกติปานกลาง	25	20	20	15	20	ปกติ	35	40	38	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
75	MT2	32	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
76	MT2	50	20	15	10	25	18	ปกติ	35	30	33	ผิดปกติเล็กน้อย	20	10	10	30	18	ปกติ	35	30	33	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
77	MT2	35	20	15	10	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	10	20	19	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
78	MT2	41	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	20	30	21	ปกติ	45	20	33	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
79	MT2	25	25	15	20	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	15	15	19	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
80	คัดล้าง2	52	25	20	15	10	18	ปกติ	15	20	18	ปกติ	25	20	10	20	19	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
81	คัดล้าง2	37	20	15	10	10	14	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
82	คัดล้าง2	51	15	10	20	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	25	20	30	30	26	ผิดปกติเล็กน้อย	40	40	40	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
83	คัดล้าง 2	44	20	15	10	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	10	15	15	15	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
84	คัดล้าง 2	25	20	15	10	15	15	ปกติ	10	15	13	ปกติ	25	10	15	20	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
85	คัดล้าง 2	27	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
86	คัดล้าง 2	26	20	15	20	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	15	10	15	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
87	คัดล้าง 2	43	20	20	15	10	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	15	20	10	20	16	ปกติ	10	20	15	ปกติ	ปกติ
88	คัดล้าง 2	28	25	20	15	10	18	ปกติ	15	20	18	ปกติ	20	15	10	15	15	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ปกติ
89	เหมือง	42	20	15	10	15	15	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	10	14	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
90	เหมือง	62	30	35	40	35	35	ผิดปกติเล็กน้อย	45	30	38	ผิดปกติเล็กน้อย	25	35	35	40	34	ผิดปกติเล็กน้อย	40	35	38	ผิดปกติเล็กน้อย	ผิดปกติ
91	เหมือง	43	20	15	10	20	16	ปกติ	15	20	18	ปกติ	20	20	15	10	16	ปกติ	20	10	15	ปกติ	ปกติ
92	คัดล้าง1	23	25	10	15	20	18	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	15	10	10	14	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
93	คัดล้าง1	40	25	20	15	20	20	ปกติ	15	10	13	ปกติ	20	20	15	20	19	ปกติ	20	15	18	ปกติ	ปกติ
94	คัดล้าง1	25	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	25	20	20	15	20	ปกติ	10	10	10	ปกติ	ปกติ
95	คัดล้าง1	53	40	45	50	55	48	ผิดปกติปานกลาง	60	65	63	ผิดปกติมาก	25	25	20	20	23	ปกติ	30	20	25	ปกติ	ผิดปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	หูขวา (Hz/dB)					Low Freq	หูขวา (Hz/dB)			High Freq	หูซ้าย (Hz/dB)					Low Freq	หูซ้าย (Hz/dB)			High Freq	สรุป
			500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	500	1000	2000	3000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	4000	6000	สรุปค่า	สรุปผล/แนะนำ	
96	คัดล้าง1	26	25	30	30	35	30	ผิดปกติเล็กน้อย	45	40	43	ผิดปกติปานกลาง	25	20	15	15	19	ปกติ	45	40	43	ผิดปกติปานกลาง	ผิดปกติ
97	ช่างไฟ	40	20	15	10	20	16	ปกติ	45	30	38	ผิดปกติเล็กน้อย	20	15	10	20	16	ปกติ	10	15	13	ปกติ	ผิดปกติ
98	ช่างไฟ	25	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	20	16	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
99	ช่างไฟ	29	25	20	15	10	18	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	10	10	14	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ
100	ช่างไฟ	40	20	15	10	20	16	ปกติ	20	15	18	ปกติ	20	15	20	20	19	ปกติ	15	10	13	ปกติ	ปกติ

เข้ารับการตรวจ 100 คน ปกติ 79 คน ผิดปกติ 21 คน

ผลตรวจสมรรถภาพปอด
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสุขภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	แผนก	อายุ	ค่าที่ได้			สรุปผล	คำแนะนำ
			FVC	FEV1	FEV1/FVC%		
1	PD1	54	3.50	3.12	89%	ปกติ	
2	PD1	31	3.90	3.15	81%	ปกติ	
3	PD1	27	3.60	3.47	96%	ปกติ	
4	PD1	48	3.98	3.41	86%	ปกติ	
5	PD1	53	2.07	2.03	98%	ปกติ	
6	PD1	40	3.26	3.17	97%	ปกติ	
7	PD1	44	2.31	2.22	96%	ปกติ	
8	PD1	23	3.50	3.08	88%	ปกติ	
9	QC	52	3.01	2.87	95%	ปกติ	
10	QC	31	2.05	2.01	98%	ปกติ	
11	QC	42	2.78	2.78	100%	ปกติ	
12	QC	31	2.72	2.65	97%	ปกติ	
13	QC	24	2.05	2.05	100%	ปกติ	
14	QC	30	2.00	2.00	100%	ปกติ	
15	QC	21	2.30	2.30	100%	ปกติ	
16	สโตร์	36	2.49	2.34	94%	ปกติ	
17	สโตร์	44	3.25	3.17	98%	ปกติ	
18	เตรียมวัตถุดิบ	22	3.21	3.18	99%	ปกติ	
19	เตรียมวัตถุดิบ	22	3.68	3.68	100%	ปกติ	
20	เตรียมวัตถุดิบ	49	2.52	2.47	98%	ปกติ	

ลำดับ	แผนก	อายุ	ค่าที่ได้			สรุปผล	คำแนะนำ
			FVC	FEV1	FEV1/FVC%		
21	MT1	34	3.64	3.57	98%	ปกติ	
22	MT1	31	3.94	3.90	99%	ปกติ	
23	MT1	22	3.80	3.78	99%	ปกติ	
24	MT1	23	3.17	3.16	100%	ปกติ	
25	MT1	22	3.41	3.38	99%	ปกติ	
26	บุคคล	50	2.55	2.37	93%	ปกติ	
27	บุคคล	42	2.01	2.00	100%	ปกติ	
28	ความปลอดภัย	41	3.66	3.53	96%	ปกติ	
29	จัดซื้อ	32	2.27	2.20	97%	ปกติ	
30	ความปลอดภัย	35	2.65	2.48	94%	ปกติ	
31	ธุรการ	30	2.57	2.20	86%	ปกติ	
32	ธุรการ	31	3.60	2.85	79%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
33	จัดส่ง	34	2.04	2.04	100%	ปกติ	
34	จัดส่ง	49	3.43	3.43	100%	ปกติ	
35	แม่บ้าน	41	2.71	2.14	79%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
36	PD2	40	4.04	3.99	99%	ปกติ	
37	PD2	41	3.68	3.68	100%	ปกติ	
38	PD2	29	3.96	3.77	95%	ปกติ	
39	PD2	45	3.18	3.01	95%	ปกติ	
40	PD2	27	3.66	3.66	100%	ปกติ	
41	PD2	28	4.19	3.93	94%	ปกติ	
42	PD2	43	2.43	2.26	93%	ปกติ	
43	PD2	25	3.86	3.78	98%	ปกติ	

ลำดับ	แผนก	อายุ	ค่าที่ได้			สรุปผล	คำแนะนำ
			FVC	FEV1	FEV1/FVC%		
44	PD2	49	2.42	2.22	92%	ปกติ	
45	PD2	43	2.46	2.46	100%	ปกติ	
46	PD2	25	3.78	3.78	100%	ปกติ	
47	PD2	25	3.95	3.44	87%	ปกติ	
48	PD2	30	3.13	3.13	100%	ปกติ	
49	PD2	23	3.65	3.04	83%	ปกติ	
50	PD2	40	4.00	3.51	88%	ปกติ	
51	PD2	36	3.26	3.18	98%	ปกติ	
52	PD2	34	3.21	3.17	99%	ปกติ	
53	PD2	31	3.91	3.33	85%	ปกติ	
54	PD2	38	3.29	3.18	97%	ปกติ	
55	PD2	26	3.86	3.74	97%	ปกติ	
56	ช่างยนต์	53	3.61	3.11	86%	ปกติ	
57	ช่างยนต์	27	3.48	3.47	100%	ปกติ	
58	ช่างยนต์	28	3.85	3.21	83%	ปกติ	
59	ช่างยนต์	20	3.81	3.78	99%	ปกติ	
60	คลังสินค้า	36	3.31	3.14	95%	ปกติ	
61	คลังสินค้า	45	3.91	3.85	98%	ปกติ	
62	คลังสินค้า	45	2.89	2.88	100%	ปกติ	
63	คลังสินค้า	50	3.00	2.82	94%	ปกติ	
64	คลังสินค้า	54	2.26	2.08	92%	ปกติ	
65	คลังสินค้า	37	2.53	2.51	99%	ปกติ	
66	คลังสินค้า	36	3.37	3.37	100%	ปกติ	

ลำดับ	แผนก	อายุ	ค่าที่ได้			สรุปผล	คำแนะนำ
			FVC	FEV1	FEV1/FVC%		
67	คลังสินค้า	48	2.20	2.20	100%	ปกติ	
68	คลังสินค้า	29	3.17	3.07	97%	ปกติ	
69	คลังสินค้า	37	3.90	3.18	82%	ปกติ	
70	คลังสินค้า	22	3.41	2.39	70%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
71	MT2	49	3.66	3.42	93%	ปกติ	
72	MT2	53	3.63	3.01	83%	ปกติ	
73	MT2	38	3.63	3.39	93%	ปกติ	
74	MT2	54	3.87	3.31	86%	ปกติ	
75	MT2	32	3.89	3.16	81%	ปกติ	
76	MT2	50	3.08	3.00	97%	ปกติ	
77	MT2	35	4.43	3.21	72%	ผิดปกติ	ความจุปอดหรือปอดขยายตัวได้น้อยกว่าเกณฑ์ปกติ
78	MT2	41	3.15	3.08	98%	ปกติ	
79	MT2	25	3.69	3.69	100%	ปกติ	
80	คัดล้าง2	52	2.74	2.72	99%	ปกติ	
81	คัดล้าง2	37	2.55	2.50	98%	ปกติ	
82	คัดล้าง2	51	2.69	2.52	94%	ปกติ	
83	คัดล้าง 2	44	2.83	2.82	100%	ปกติ	
84	คัดล้าง 2	25	3.68	3.43	93%	ปกติ	
85	คัดล้าง 2	27	2.57	2.55	99%	ปกติ	
86	คัดล้าง 2	26	3.42	3.41	100%	ปกติ	
87	คัดล้าง 2	43	2.25	2.11	94%	ปกติ	
88	คัดล้าง 2	28	3.91	3.90	100%	ปกติ	
89	เหมือง	42	2.69	2.68	100%	ปกติ	

ลำดับ	แผนก	อายุ	ค่าที่ได้			สรุปผล	คำแนะนำ
			FVC	FEV1	FEV1/FVC%		
90	เหมือง	62	3.57	3.22	90%	ปกติ	
91	เหมือง	43	3.09	3.02	98%	ปกติ	
92	คัดล้าง1	23	2.60	2.55	98%	ปกติ	
93	คัดล้าง1	40	3.34	3.29	99%	ปกติ	
94	คัดล้าง1	25	3.24	3.02	93%	ปกติ	
95	คัดล้าง1	53	3.61	3.04	84%	ปกติ	
96	คัดล้าง1	26	2.59	2.57	99%	ปกติ	
97	ช่างไฟ	40	4.64	4.50	97%	ปกติ	
98	ช่างไฟ	25	3.16	3.13	99%	ปกติ	
99	ช่างไฟ	29	3.42	3.40	99%	ปกติ	
100	ช่างไฟ	40	3.28	3.13	95%	ปกติ	

เข้ารับการตรวจ 100 คน ปกติ 96 คน ผิดปกติ 4 คน

ตรวจสอบรรณภาพการมองเห็น
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 256

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ผลตรวจวัดสายตา
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด
ตรวจสอบสุขภาพพนักงานวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565

ลำดับ	แผนก	อายุ	สั้น + ยาว		เอียง		องศา		ยาวมีอายุ		ข้อเสนอแนะ	สรุป
			ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		
1	PD1	54									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
2	PD1	31			-0.50	-0.50	-180	-180			ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
3	PD1	27	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
4	PD1	48									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
5	PD1	53							+2.00	+2.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
6	PD1	40							+0.50	+0.50	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
7	PD1	44							+1.25	+1.25	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
8	PD1	23	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
9	QC	52									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
10	QC	31	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
11	QC	42									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
12	QC	31	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
13	QC	24	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
14	QC	30									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
15	QC	21									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
16	สโตร์	36	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
17	สโตร์	44									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
18	เตรียมวัตถุดิบ	22									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
19	เตรียมวัตถุดิบ	22									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
20	เตรียมวัตถุดิบ	49									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
21	MT1	34									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
22	MT1	31									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-

ลำดับ	แผนก	อายุ	สั้น + ยาว		เอียง		องศา		ยาวมีอายุ		ข้อเสนอแนะ	สรุป
			ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		
23	MT1	22									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
24	MT1	23									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
25	MT1	22	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
26	บุคคล	50	-5.00	-5.00							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
27	บุคคล	42	-3.00	-3.00							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
28	ความปลอดภัย	41									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
29	จัดซื้อ	32	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
30	ความปลอดภัย	35									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
31	ธุรการ	30									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
32	ธุรการ	31	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
33	จัดส่ง	34									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
34	จัดส่ง	49									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
35	แม่บ้าน	41							+1.25	+1.25	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
36	PD2	40	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
37	PD2	41									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
38	PD2	29									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
39	PD2	45									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
40	PD2	27									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
41	PD2	28	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
42	PD2	43	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
43	PD2	25	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
44	PD2	49							+2.00	+2.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
45	PD2	43							+1.75	+1.75	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
46	PD2	25									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
47	PD2	25	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ

ลำดับ	แผนก	อายุ	สั้น + ยาว		เอียง		องศา		ยาวมีอายุ		ข้อเสนอแนะ	สรุป
			ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		
48	PD2	30	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
49	PD2	23									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
50	PD2	40			-0.25	-0.25	-180	-180			ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
51	PD2	36									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
52	PD2	34	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
53	PD2	31	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
54	PD2	38	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
55	PD2	26									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
56	ช่างยนต์	53							+3.00	+3.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
57	ช่างยนต์	27			-0.25	-0.25	-180	-180			ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
58	ช่างยนต์	28									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
59	ช่างยนต์	20	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
60	คลังสินค้า	36									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
61	คลังสินค้า	45									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
62	คลังสินค้า	45									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
63	คลังสินค้า	50									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
64	คลังสินค้า	54							+1.75	+1.75	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
65	คลังสินค้า	37									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
66	คลังสินค้า	36	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
67	คลังสินค้า	48							+1.50	+1.50	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
68	คลังสินค้า	29	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
69	คลังสินค้า	37	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
70	คลังสินค้า	22									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
71	MT2	49	-1.50	-1.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
72	MT2	53									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-

ลำดับ	แผนก	อายุ	สั้น + ยาว		เอียง		องศา		ยาวมีอายุ		ข้อเสนอแนะ	สรุป
			ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		
73	MT2	38	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
74	MT2	54							+2.00	+2.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
75	MT2	32			-0.25	-0.25	-180	-180			ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
76	MT2	50									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
77	MT2	35									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
78	MT2	41	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
79	MT2	25									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
80	กั้ดล่าง2	52									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
81	กั้ดล่าง2	37	-1.50	-1.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
82	กั้ดล่าง2	51							+2.00	+2.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
83	กั้ดล่าง 2	44							+1.00	+1.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
84	กั้ดล่าง 2	25			-0.50	-0.50	-90	-90			ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
85	กั้ดล่าง 2	27									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
86	กั้ดล่าง 2	26									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
87	กั้ดล่าง 2	43	-0.50	-0.50							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
88	กั้ดล่าง 2	28									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
89	เหมือง	42									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
90	เหมือง	62							+2.00	+2.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
91	เหมือง	43	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
92	กั้ดล่าง1	23	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
93	กั้ดล่าง1	40	-0.25	-0.25							ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
94	กั้ดล่าง1	25									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
95	กั้ดล่าง1	53							+2.00	+2.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ
96	กั้ดล่าง1	26									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
97	ช่างไฟ	40									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-

ลำดับ	แผนก	อายุ	สัน + ยาว		เอียง		องศา		ยาวมีอายุ		ข้อเสนอแนะ	สรุป
			ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย		
98	ช่างไฟ	25									ควรหมั่นบริหารกล้ามเนื้อตา	ปกติ
99	ช่างไฟ	29									ไม่ได้เข้ารับการตรวจ	-
100	ช่างไฟ	40							+1.00	+1.00	ควรสวมแว่นเพื่อช่วยในการมอง	ผิดปกติ

เข้ารับการตรวจ 62 คน ปกติ 10 คน ผิดปกติ 52 คน

เอกสารแนบ

6

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่

แคลไซต์

ประทานบัตรที่ 29144/15226

ตำบลโคกชุม อำเภอมือง จังหวัดลพบุรี

บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



สำเนา

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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 423-64

11 ส.ย. 2564

เรื่อง ส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากนางสำราญ วรปัญญา) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2563 จำนวน 1 เล่ม

ตามที่ บริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ได้มอบอำนาจให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จัดส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226 ของบริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจากนางสำราญ วรปัญญา) ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

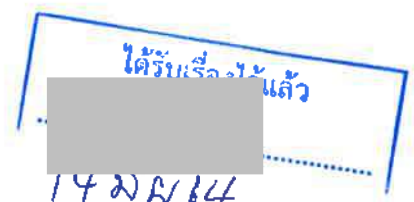
บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงาน
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตำบล โคกชุม อำเภอมือง จังหวัดลพบุรี

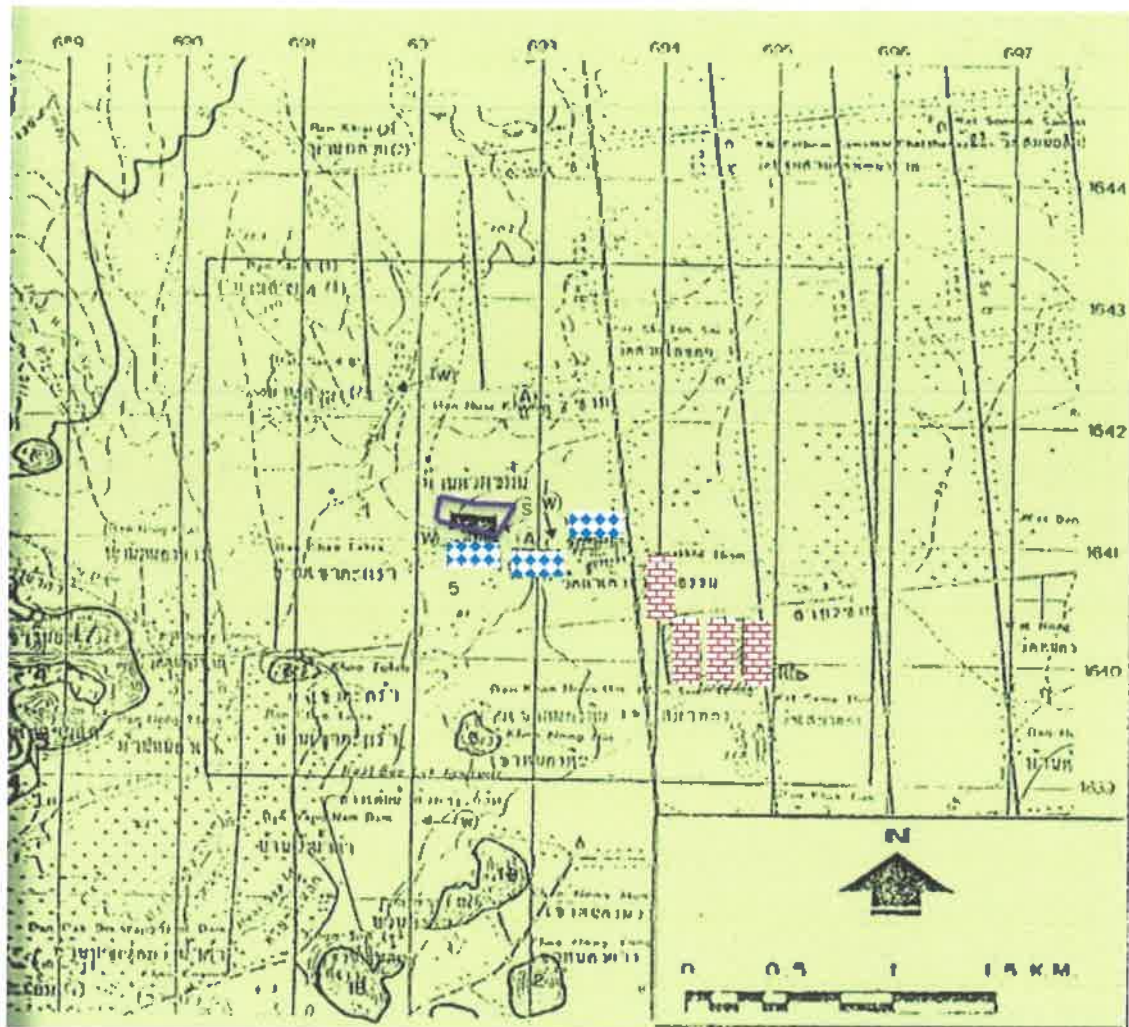
1. เหตุผลและความจำเป็น

ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะการดำเนินการได้กำหนดเงื่อนไขให้โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมประทานบัตรที่ 29144/15226 (หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 46/2536 ดังเอกสารแนบ 1) บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ต้องส่งรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ทุกๆ 3 ปี ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ หมายเลขคำขอประทานบัตร 29144/15226 (หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 46/2536) (รูปที่ 1) ผออายุประทานบัตร 25 ปี เริ่มตั้งแต่ 21 พฤษภาคม 2542 จนถึง 20 พฤษภาคม 2566 ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกชุม อำเภอมือง จังหวัดลพบุรี พื้นที่ทั้งหมด 50-1-5 ไร่ หลังจากหักพื้นที่ที่กั้นเขตทำเหมืองห่างจากถนนสาธารณะออกแล้ว เหลือพื้นที่ที่สามารถทำเหมืองได้จริงประมาณ 45 ไร่ นอกจากนั้น เป็นพื้นที่ใช้สำหรับเป็นลานคัดแร่ ลานเก็บกองแร่ ลานเก็บกองมูลคินทราย และบริเวณบ้านพักสำนักงาน (รูปที่ 2)

การดำเนินโครงการ จะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองหาบ โดยเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองบริเวณเครื่องหมาย (ห) การผลิตหลักจะใช้เครื่องเจาะดินตะขบขนาดดอกเจาะ 2.5 นิ้ว ทำการเจาะระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดแรงสูง จำพวกไคนาไมต์ แร่ที่ทำการระเบิดออกมาแล้ว จะใช้รถขุด Back Hoe ตักดินแร่ใส่รถบรรทุกเทท้ายหลังลำเลียงเทยังลานคัดแร่ตามหมายอักษร “ร” ส่วนเปลือกดินและเศษหินที่ได้จะนำมาเทยังที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ตามหมายอักษร “ค” ต่อไป



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตร 29144/15226)



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

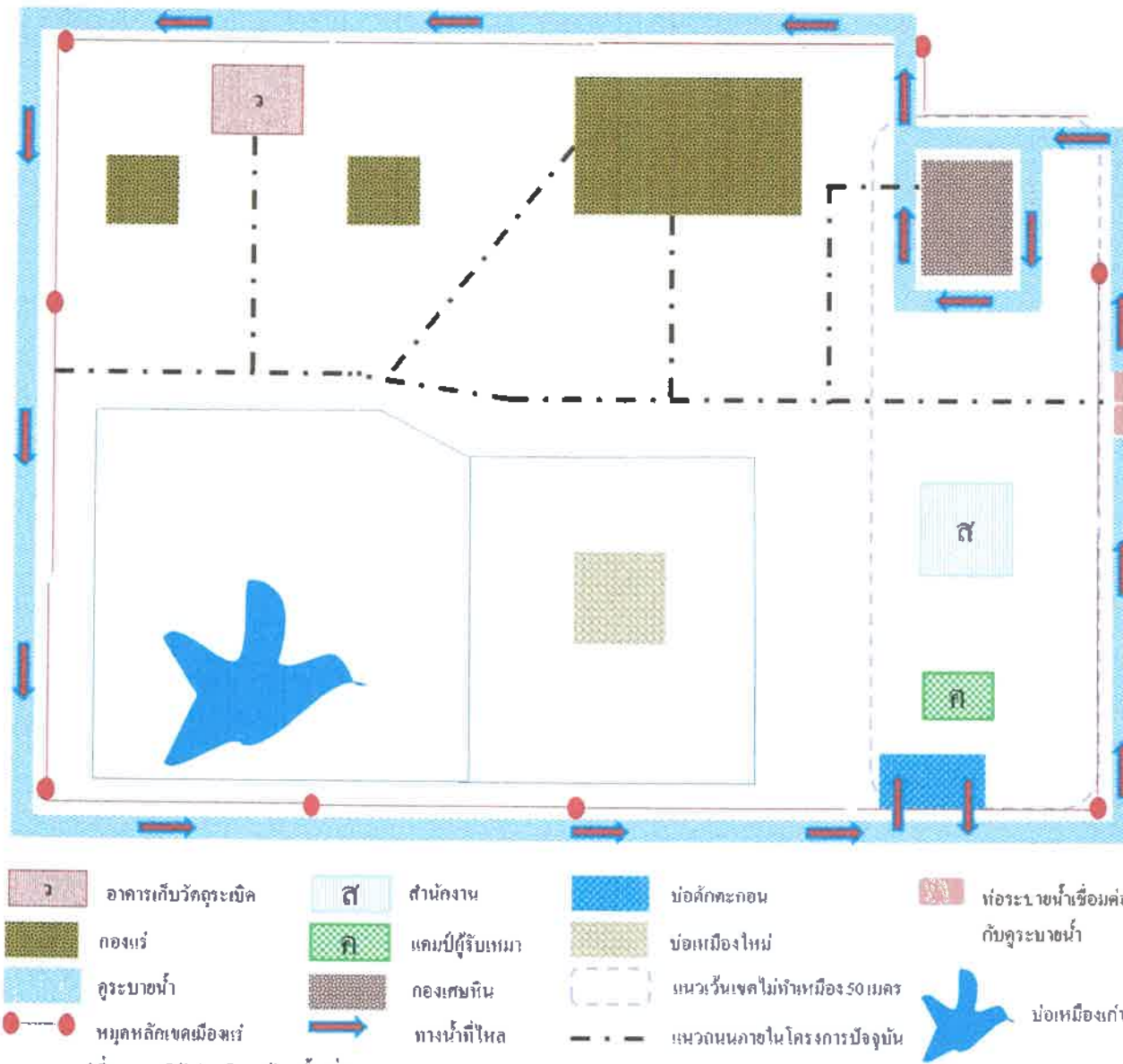


พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2512)

รูปที่ 1

ที่ตั้งพื้นที่โครงการ



ถนนภายในโครงการ



อาคารเก็บวัดตะกอน



หน้าเหมืองปัจจุบัน



สำนักงาน

3.1 วัตถุประสงค์

- 1.ฟื้นฟูสภาพบ่อเหมืองเก่า โดยทำการปลูกไม้ไผ่เร็ว บริเวณรอบปากบ่อเหมือง และทำการสูบน้ำออกจากบ่อเก่า เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าไปบริเวณบ่อเหมืองที่อยู่ติดกัน
- 2.ฟื้นฟูสภาพบ่อเหมืองที่ยังใช้งานอยู่ โดยทำคันดิน และปลูกไม้ไผ่เร็วปกคลุมพื้นที่ทั้งหมด
- 3.เพื่อปรับสภาพขุมเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยปรับแต่งความลาดชันของผนังขุมเหมือง เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลาย และทำการปลูกหญ้าคลุมโดยรอบปากบ่อขุมเหมือง
- 4.ทำการดูแลพันธุ์ไม้ไผ่เร็วที่ได้ทำการปลูกบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อลดฝุ่นที่จะปลิวไปตก

3.2 พื้นที่ดำเนินการ

- 1.พื้นที่บ่อเหมืองเก่า ทำการปลูกไม้ไผ่เร็วรอบปากบ่อ
- 2.พื้นที่ทำเหมืองที่ยังมีการเปิดหน้าเหมืองอยู่ ทำการปลูกไม้ไผ่เร็วบริเวณคันดินที่ได้ทำไว้
- 3.พื้นที่บริเวณรอบคลังระเบิด
- 4.ทำการปลูกต้นไม้ซ่อมแซมคันที่ตายไป บริเวณพื้นที่ 1 – 3

3.3 วัสดุอุปกรณ์และงบประมาณ

ค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการฟื้นฟูสภาพเหมือง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นค่าพันธุ์ไม้ ค่าแรงที่เกิดขึ้น ตั้งแต่เริ่มทำเหมืองจนถึงสิ้นสุดการทำเหมือง ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

3.4 ระยะเวลาการดำเนินงาน

กำหนดการฟื้นฟูสภาพเหมืองให้แล้วเสร็จก่อนใบประทานบัตรหมดอายุก่อน 1 เดือน

3.5 แผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ในแต่ละช่วงเวลา

การวางแผนฟื้นฟูสภาพพื้นที่ภายหลังการทำเหมืองจะกำหนดให้ดำเนินการไปพร้อมๆ กับการทำเหมืองในแต่ละช่วง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (รูปที่ 3)

1.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 1 (ปีที่ 1 ของการทำเหมือง)

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อเก็บกองเปลือกหิน เศษหิน ลานคัดแร่ และพื้นที่สนับสนุนการทำเหมือง
- ขุดระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกหิน เศษหิน โดยให้มีทิศทางไหลลงสู่ขุมเหมือง
- ปลุกสร้างสำนักงานที่พัก และที่เก็บวัตถุระเบิด
- ปลุกไม้ไผ่เร็วจำพวกสนประดิพัทธ์กระถินณรงค์ หรือยูคาลิปตัส รอบแนวเขตทำขุดประทานบัตร

2.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2 – 5 ของการทำเหมือง)

- ปรับความลาดชันของกองเปลือกหิน เศษหิน ให้อยู่ในระดับปลอดภัยเสมอ และปลูกหญ้าหรือพืชคลุมหน้าดิน
- ทำการขุดลอกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกหิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคุมกันไปอย่างเคร่งครัด

3.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 6 – 10 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกหิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที

- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

4.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 11 – 15 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกคุระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกหิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

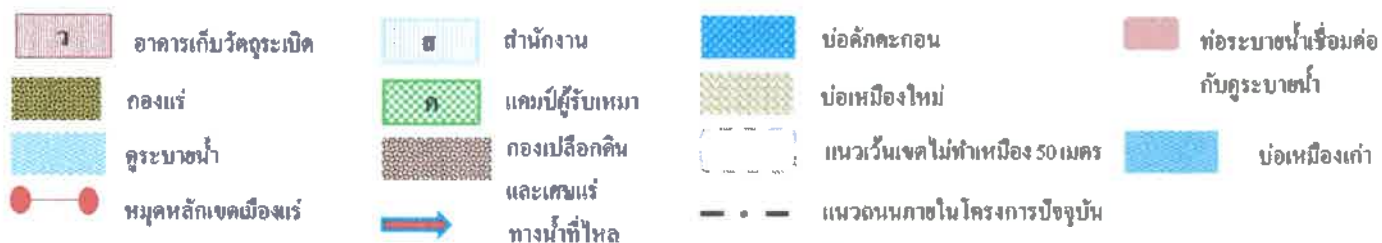
5.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16 – 20 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกคุระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกหิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

6.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 21 -25 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกคุระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา

- คู่มือพืชพรรณที่ปลูกกรอบแนวเขตประธานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคุมกันไปอย่างเคร่งครัด
- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ให้นำเปลือกดิน เศษหิน จากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน มาทำการถมกลับในขุมเหมือง เนื่องจากเปลือกดิน เศษหิน มีปริมาณไม่เพียงพอที่จะการถมกลับขุมเหมืองให้เต็มได้ จึงพัฒนาขุมเหมืองเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยปรับแต่งความลาดชันของผนังขุมเหมือง เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลาย และทำการปลูกคลุมหญ้าโดยรอบปากบ่อขุมเหมือง
- รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนเลิกดำเนินโครงการ พร้อมถมประติรูประบายน้ำ และที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินให้เรียบร้อย
- ปลูกไม้โตเร็วจำพวกสนประดิพัทธ์ กระดินณรงค์ หรือยูคาลิปตัส ในบริเวณที่สามารถปลูกได้



รูปที่ 3. แสดงตำแหน่งดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ผ่านการทำเหมืองในแต่ละช่วงปี

4.ผลการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูสภาพเหมือง

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ได้มีการดำเนินงานตามรายละเอียด ดังนี้(รูปที่ 4)

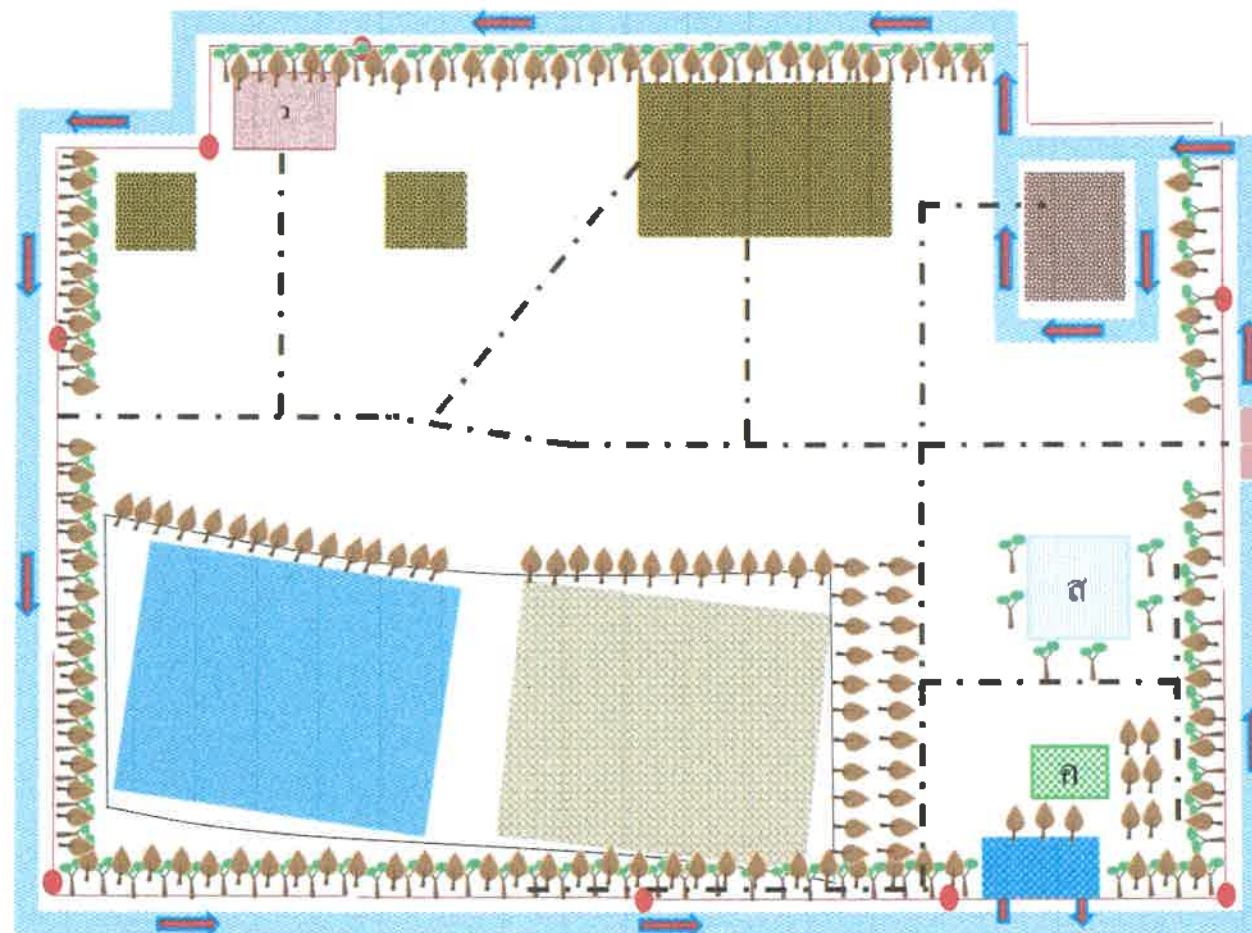
พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ยังมีการขุดเหมืองเพิ่มพื้นที่ และมีการขุดคูน้ำ บ่อพักน้ำ เพื่อรองรับน้ำที่สูบ
ทิ้งจากขุมเหมือง เพื่อมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ใช้น้ำถนน เพื่อป้องกันฝุ่น

พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง นำเปลือกหิน และเศษหิน ไปปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่ทำการฟื้นฟู
ปลูกหญ้าคลุมกองเปลือกหิน เพื่อป้องกันการพังทลายของกองเปลือกหิน

โดยในปัจจุบันทางโครงการก็ยังมีปลูกไม้โตเร็วรอบปากบ่อเหมืองเก่า พร้อมกับขุดลอกถูระบาย
น้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ รดน้ำถนน และทำการดูแลพันธุ์ไม้ที่ได้ทำการปลูกไว้แล้ว ให้มีการ
เจริญเติบโตอย่างค่อเนื่อง พร้อมทั้งทำการซ่อมคันไม้ที่ได้ตายลงไปด้วย

5.ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

บ่อเหมืองเก่าที่ทางโครงการได้โอนระงับการใช้งาน จนถึงพ.ศ.2566 ทางโครงการได้ดำเนินการ
แก้ไข ด้วยการปลูกไม้โตเร็วปกคลุมรอบปากเหมืองเก่าทั้งหมด ทั้งนี้ยังได้ทำการสูบน้ำที่มีในบ่อเหมือง
เก่าออก เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าไปในพื้นที่เหมืองที่ทำการเปิดหน้าเหมืองอยู่ และสูบน้ำเพื่อนำไปใช้
ประ โยชน์กับชุมชนรอบเหมือง ไม่ว่าจะเป็น การล้างถนนของชุมชน การเติมน้ำอุปโภคให้กับชาวบ้าน
ในช่วงฤดูแล้ง การนำน้ำเข้ารดพื้นที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน



ต้นไม้รอบแนวเขตประทานบัตร (แนวเดิม)



ต้นไม้ที่จะทำการปลูกเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน

1



พื้นที่คักสระเบ็ด

2



ต้นไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมของบ่อเหมืองใหม่

รูปที่ 4. การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร

ประกาศนียบัตร

เลขที่ _____ วันที่ _____

ประธานสภาตำบล/นายก อบต. _____ นายอำเภอ _____

สภาตำบล/นายก อบต. _____ อำเภอ _____

ตำบล/หมู่บ้าน _____ อำเภอ _____

เพื่อให้ทำหนังสือ (แบบ ก/แบบ ข) _____

ณ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ปี พ.ศ. _____

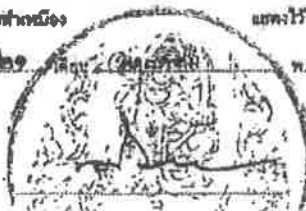
และตั้งแต่วันที่ _____

เป็นวันที่ _____

ภายในเขตที่กำหนดตามแบบที่แนบมาของประธานสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ครบถ้วน ดังนี้

- (๑) แบบที่แนบมาของประธานสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๑
- (๒) เกณฑ์การคัดเลือกประธานสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๒
- (๓) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๓
- (๔) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๔
- (๕) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๕
- (๖) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๖
- (๗) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๗
- (๘) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๘
- (๙) เกณฑ์การคัดเลือกสมาชิกสภาตำบล/นายก อบต. ให้มีคุณสมบัติที่ ๙

ออกให้ ณ วันที่ _____



มาตรา ๘๖

จากกฎกระทรวง _____

จากกฎกระทรวง _____

แผนที่แนบท้ายประกาศที่ ๒๕๐๕๔ / ๑๕ (๒๕๖๖)

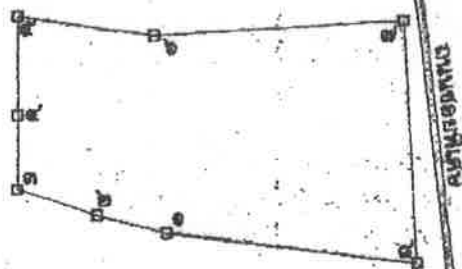
คำขอที่ ๕๖ / ๒๕๖๖

ตารางที่ ๑๖๕๖ เทป ๖๕๕ ๘๘๑

๕. 682200 เมตร

๖. 1641400 เมตร

ไปถนนสาย ๓ จังหวัด



ไปบ้านโคกตูม

เนื้อที่ ๕๐ ไร่ ๑ งาน ๕๖ ตารางวา

ขนาดที่ดิน ๑๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕' อิบดา ระยะ ๕๕๕๕.๖๑
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕' อิบดา ระยะ ๕๕๕๕.๖๑
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ ทิศ ๒๕๖ องศา ๐๕' อิบดา ระยะ ๕๕๕๕.๖๑

ลำดับที่

บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก นางสาว ดาริษา
ให้แก่ บริษัท อินทรี (ไทยแลนด์) จำกัด
ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก

ให้แก่
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก

ให้แก่
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ ระบุบนบัตรโอนจาก

ให้แก่
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมการทะเบียนการค้า
ผู้บันทึกการโอน

เอกสารแนบ2

แบบฟอร์มรายงานแผนและผล
การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
ตามรูปแบบของอุตสาหกรรมพื้นฐานและ
การเหมืองแร่



พร. ๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง.....1...../.....2563.....วันที่.....28.....เดือน.....กันยายน.....พ.ศ.2563.....

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด.....

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

หมายเลขประทานบัตร.....29144/15226.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม...46/2536.....

ที่ตั้งตำบล.....โคกตูม.....อำเภอ.....เมือง.....จังหวัด.....ลพบุรี.....

ชนิดแร่.....แคลไซต์.....วิธีการทำเหมือง.....ด้วยวิธีการทำเหมืองทาบ.....

อายุประทานบัตร..25...ปี เริ่มตั้งแต่..21 พฤษภาคม พ.ศ. 2542..วันสิ้นอายุ..20 พฤษภาคม พ.ศ.2566..

เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด...50...ไร่...1...งาน...51...ตารางวา โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้

☒ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด ,นส.3ก., นส.3 ฯลฯ).....50-1-51.....ไร่

☐ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน ,สปก.).....ไร่

☐ อื่นๆ (ระบุ).....ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง

พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....45.....ไร่

จำนวนหน้าเหมือง / บ่อเหมืองปัจจุบัน.....2.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....25,20.....ไร่

พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....2.....แห่ง

ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....2,3.....ไร่

พื้นที่โรงแต่งแร่ / สำนักงาน / บ้านพัก ฯลฯ รวม.....1.....ไร่

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว.....2.....แห่ง

1. ขนาด.....25.....ไร่ ลึก.....30.....เมตร

2. ขนาด.....20.....ไร่ ลึก.....26.....เมตร

จำนวนพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....45.....ไร่ พื้นที่ที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....4.....ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง(พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปลูกสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....3.....ไร่

วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง , ความปลอดภัย)เปิดหน้าเหมือง

เพิ่มขึ้นเพื่อขยายพื้นที่การทำเหมืองให้มากยิ่งขึ้นและทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้ได้เร็ว

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินหรือเศษหิน

จำนวน.....2.....แห่ง เนื้อที่.....3 , 5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ขุดลอกเพื่อนำหน้าดินและเศษหินไปปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะฟื้นฟู

พร้อมกับทำการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดิน.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....-แห่ง ขนาด (กขยขล).....-ไร่

วิธีดำเนินการ.....-

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กขยขล).....1x750x1.40.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....จัดทำบ่อดักตะกอนขุดลอกคูน้ำบริเวณที่เก็บเปลือกดิน เศษหิน และ
รอบเหมืองแร่.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตรรวมเนื้อที่.....3.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้ผลและไม้โตเร็ว เช่น ต้นขนุน ต้นมะม่วง ต้นสะเดา และ
ต้นราชพฤกษ์ เป็นต้น.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่ง / โรงม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกไม้ประดับ ไม้ผล และไม้โตเร็ว เพื่อปรับภูมิทัศน์ เช่นมะม่วง ขนุน
ต้นคูณ มะฮอกกานี.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ.....50,000.....บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๓ ปีข้างหน้า

๕.๑แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๓ ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะ
ดำเนินการใน ๓ ปีข้างหน้า)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....1.....แห่ง เนื้อที่.....5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ทำการปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวคันบ่อเหมืองเก่าที่ไม่มีการทำเหมืองแล้ว
และทำการเปิดหน้าเหมืองเพิ่มเพื่อขยายพื้นที่ในการเหมืองแร่เพิ่มขึ้น พร้อมกับการทำชั้นบันไดหน้าเหมือง
และทำการขุดคูน้ำ , บ่อพักน้ำ เพื่อดักตะกอนและรองรับน้ำที่สาดซัดจากขุมเหมืองเพื่อมาใช้ในการรดน้ำ
ต้นไม้ ใช้น้ำถ่านหินเพื่อป้องกันฝุ่น

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินหรือเศษหิน

จำนวน.....2.....แห่ง เนื้อที่.....3 , 5.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....พื้นที่แห่งที่ 1 ที่กองเปลือกดินทำการขุดลอกคูน้ำล้อมรอบกองเปลือกดิน
และนำเปลือกดิน ไปปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่ทำการฟื้นฟู ปลูกหญ้าคลุมกองเปลือกดินเพื่อป้องกันการ
พังทลายของเปลือกดินลงสู่คูน้ำ ในส่วนพื้นที่แห่งที่ 2 เป็นกองเศษหินเมื่อเลิกทำเหมืองแร่แล้วจะนำไป
ปรับแต่งลดความลาดชันให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช่ท่าเหมืองแล้ว

จำนวน..... 1แห่ง ขนาด (กxยxล).....150x340x30เมตร

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวคันดินของเมืองที่ไม่มีการท่าเหมือง.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น..... คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อคัดตะกอนเป็นต้น.....

จำนวน.....1.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....8x12x3.....เมตร

วิธีดำเนินการ.....ขุดลอกบ่อคัดตะกอนและคูน้ำรอบเมือง เพื่อเอาตะกอนดินมาทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประจวบคีรีขันธ์เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ....ใช้ตะกอนดิน,เปลือกดิน และเศษหินที่ขุดลอกทำแนวคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่น เช่น กระถินณรงค์ สนประดิพัทธ์ ยูคาลิปตัส เป็นต้น.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่ง / โรงไม้หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน / บ้านพัก เนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ปลูกไม้ประดับ ไม้ผล และไม้โตเร็ว เพื่อปรับภูมิทัศน์.....

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....50,000.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....20,000.....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหรือส่วนราชการอื่น

ฯ.....

[illegible]

1. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 10, 1175-1182.

.....

എന്ന പേരിൽ

วันที่ ๗/๑/๖๔

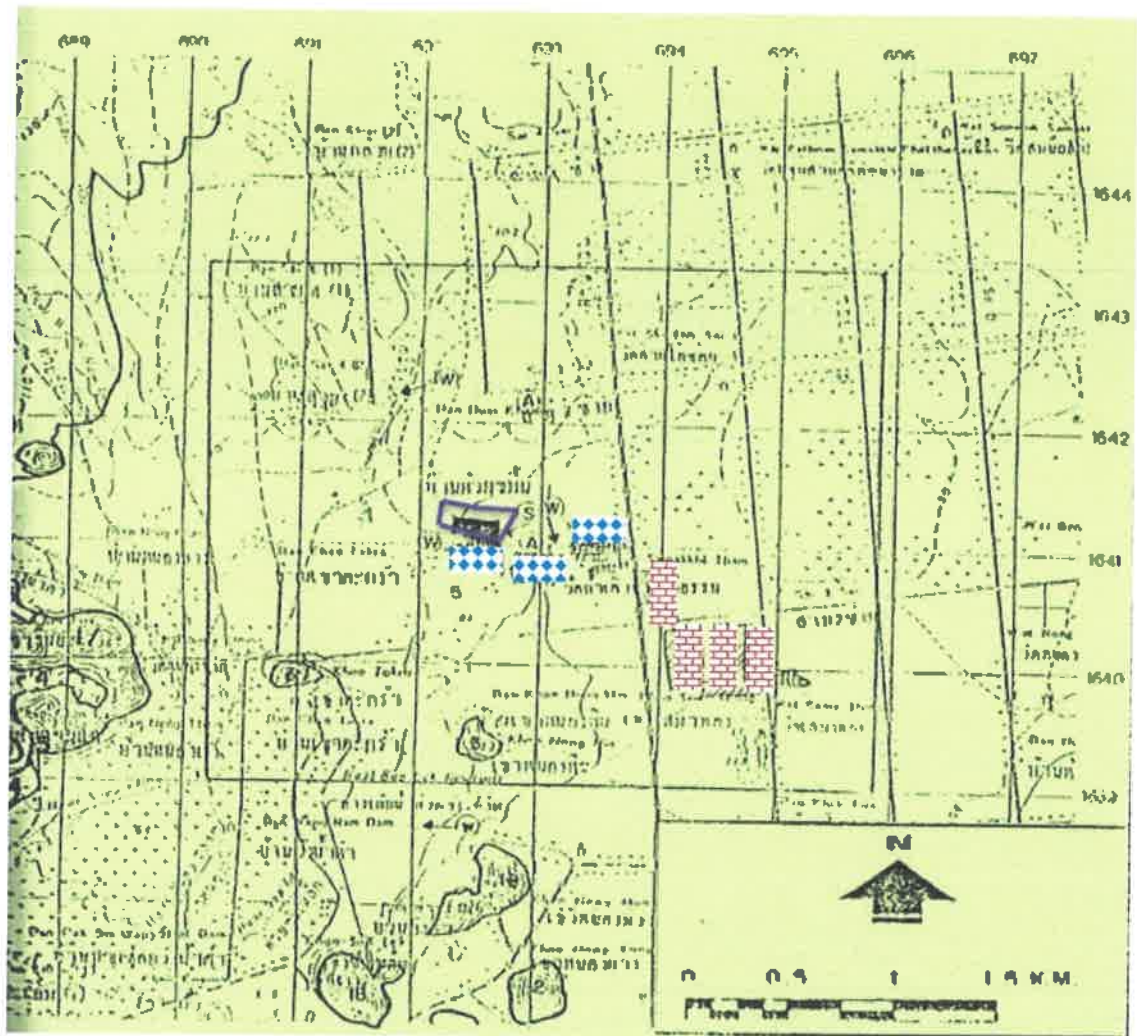
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ



100

ตำแหน่ง..... รองศาสตราจารย์ เกษม, ฐน

วันที่ ๗/๖/๖๔



สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตร 29144/15226)



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง

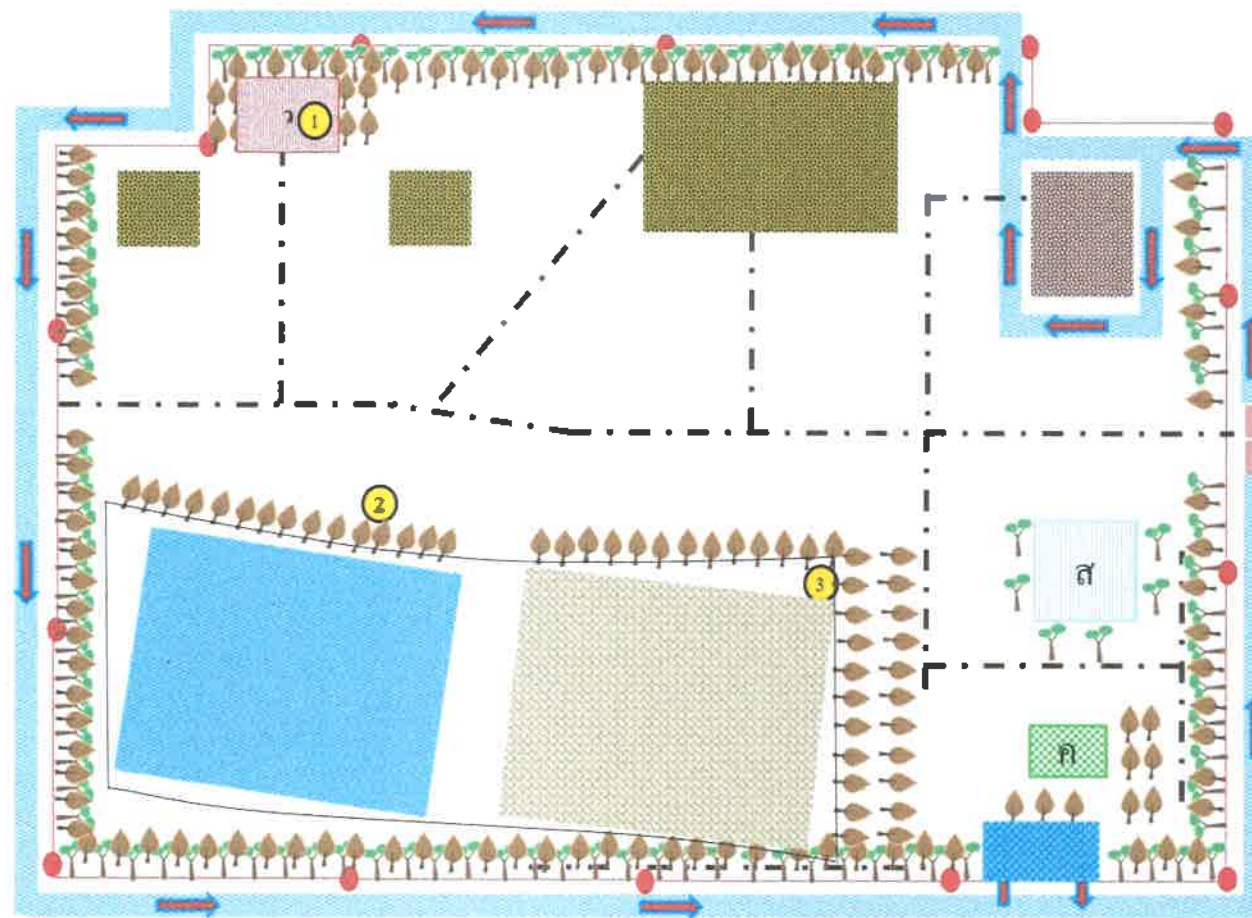


พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2512)

รูปที่ 1

ที่ตั้งพื้นที่โครงการ



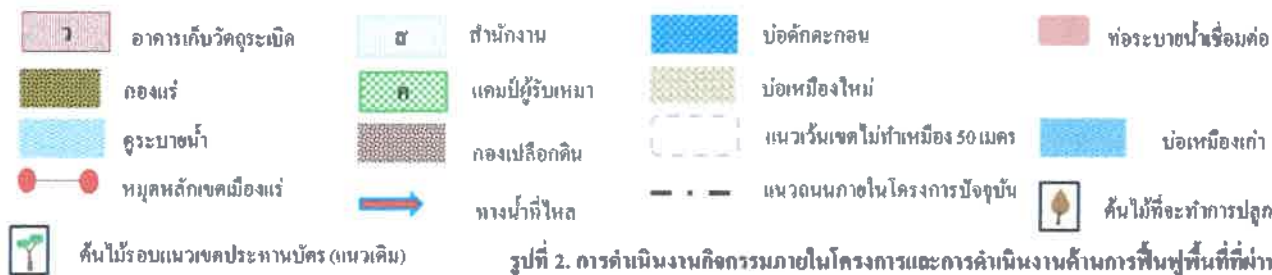
พื้นที่ล้งระเบิด



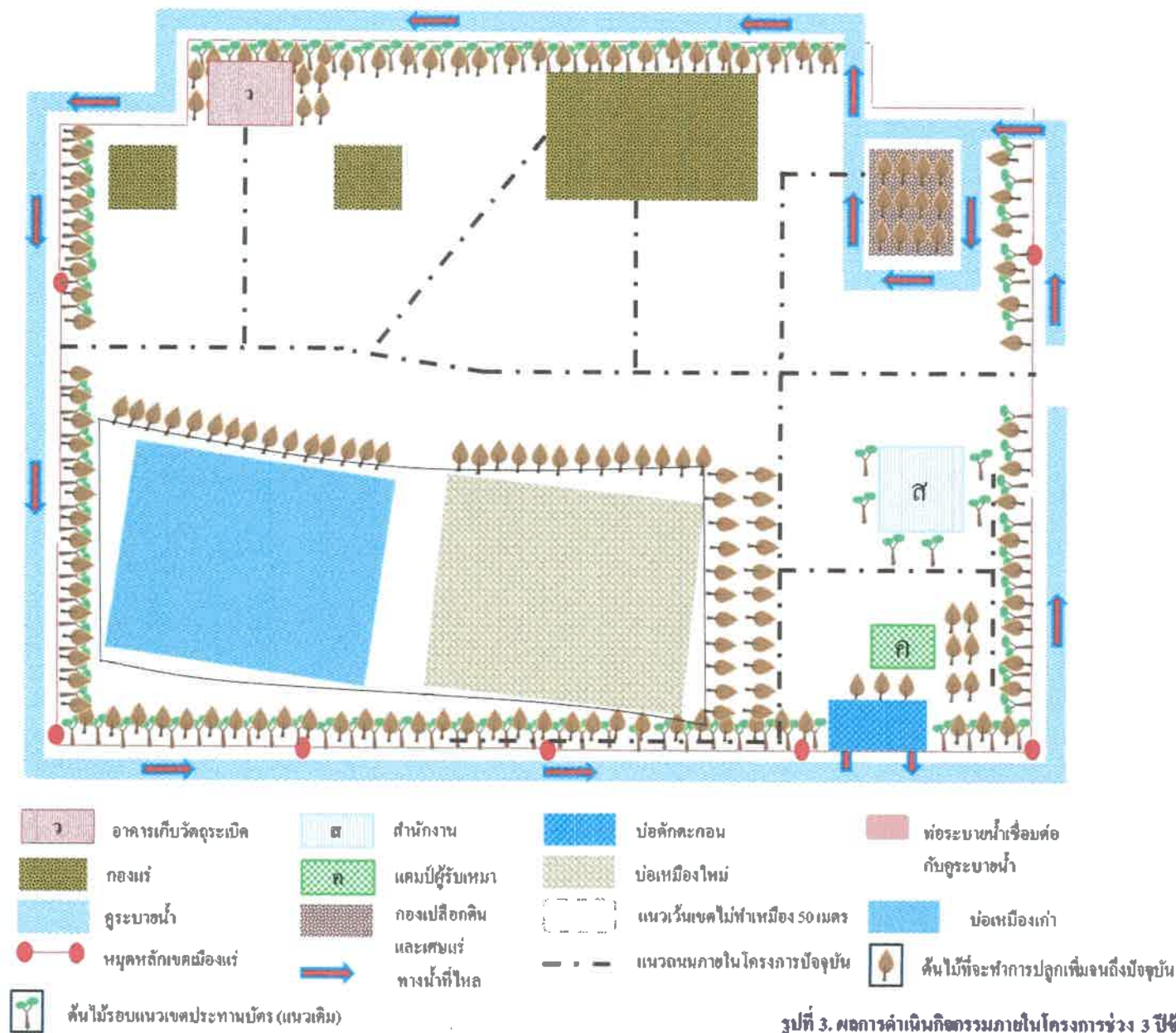
พื้นที่ป่าบริเวณปากบ่อเหมืองเก่า



ต้นไม้ที่ปลูกบนคันดิน ของบ่อเหมืองใหม่



รูปที่ 2. การดำเนินงานกิจกรรมภายในโครงการและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมจนถึงปัจจุบัน



รูปที่ 3. ผลการดำเนินการภายในโครงการช่วง 3 ปีข้างหน้า

เอกสารแนบ 7

หนังสือรับรองผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
ในช่วงเดือนสิงหาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 17-18 August 2022
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)
Analytical Date : 19-25 August 2022

Received Date : 19 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	17-18/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.063	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวราย วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 17-18 November 2022

Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 19 August 2022

Analytical Date : 19-25 August 2022

Report Date : 25 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	17-18/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.058	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 17-18 August 2022

Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 19 August 2022

Analytical Date : 19-25 August 2022

Report Date : 25 August 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	17-18/08/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.049	0.330

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

.....

Reviewed signatory



.....

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 17-18 August 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 19-25 August 2022
Received Date : 19 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	59.6	81.3
12.00-13.00	56.5	75.5
13.00-14.00	57.2	75.3
14.00-15.00	55.9	78.4
15.00-16.00	59.0	82.0
16.00-17.00	57.5	90.4
17.00-18.00	63.8	89.4
18.00-19.00	51.4	61.3
19.00-20.00	51.2	64.2
20.00-21.00	50.1	66.0
21.00-22.00	55.7	84.3
22.00-23.00	50.5	56.8
23.00-00.00	51.4	63.6
00.00-01.00	50.8	62.1
01.00-02.00	50.2	57.5
02.00-03.00	50.0	61.5
03.00-04.00	50.3	61.4
04.00-05.00	50.4	64.6
05.00-06.00	55.4	83.6
06.00-07.00	57.1	82.5
07.00-08.00	57.4	77.8
08.00-09.00	59.3	76.8
09.00-10.00	61.2	75.8
10.00-11.00	63.1	74.8
Average 24 hrs.	57.4	-
Maximum	-	90.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวราย วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 17-18 August 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 19-25 August 2022

Received Date : 19 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	57.9	88.4
13.00-14.00	57.2	85.5
14.00-15.00	57.0	78.3
15.00-16.00	57.4	90.6
16.00-17.00	57.2	77.1
17.00-18.00	57.6	84.8
18.00-19.00	52.0	74.5
19.00-20.00	51.3	70.6
20.00-21.00	51.0	75.7
21.00-22.00	55.5	82.1
22.00-23.00	50.2	59.4
23.00-00.00	50.4	59.3
00.00-01.00	50.6	67.3
01.00-02.00	50.6	67.1
02.00-03.00	50.4	67.2
03.00-04.00	50.5	68.2
04.00-05.00	51.5	73.1
05.00-06.00	58.3	78.9
06.00-07.00	58.8	86.8
07.00-08.00	58.0	81.6
08.00-09.00	60.5	84.7
09.00-10.00	62.3	86.2
10.00-11.00	64.1	87.7
11.00-12.00	65.9	89.2
Average 24 hrs.	58.3	-
Maximum	-	90.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 17-18 August 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 19-25 August 2022
Received Date : 19 August 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	52.6	80.1
12.00-13.00	49.6	71.7
13.00-14.00	47.6	62.1
14.00-15.00	47.2	68.0
15.00-16.00	47.6	68.0
16.00-17.00	51.3	78.6
17.00-18.00	46.7	68.4
18.00-19.00	44.8	62.2
19.00-20.00	44.6	63.0
20.00-21.00	43.6	64.4
21.00-22.00	44.2	58.7
22.00-23.00	44.8	60.1
23.00-00.00	44.1	48.7
00.00-01.00	44.1	60.3
01.00-02.00	51.4	79.9
02.00-03.00	50.6	79.4
03.00-04.00	65.1	93.7
04.00-05.00	62.3	91.4
05.00-06.00	47.8	69.2
06.00-07.00	46.7	65.4
07.00-08.00	53.0	70.6
08.00-09.00	58.9	86.9
09.00-10.00	56.0	81.6
10.00-11.00	47.7	65.7
Average 24 hrs.	55.0	-
Maximum	-	93.7
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาว วรรณญา โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 August 2022
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 19 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	>100	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	0.142	0.166
Peak Displacement ; mm	0.001	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	50.8	-	-
Peak Displacement ; mm	0.20	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 17.01 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาว วรรณ วรรณ วรรณ) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 17 August 2022
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 19 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

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 17.01 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาว วรรณ วรรณ วรรณ) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Report No. : M650109
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Sampling Date : 17 August 2022
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 19 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

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 17.01 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราย วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยขมิ้น (UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 18 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 19 August 2022
Analytical Date : 19-25 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,930	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	760	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	12	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



REGISTRATION NO. 02-0042233 VOL 102



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณัฐ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยซับเหล็ก
(UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 18 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 19 August 2022
Analytical Date : 19-25 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	378	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	204	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.4	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวรุยา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกคูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก
(UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 18 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Received Date : 19 August 2022
Analytical Date : 19-25 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.4	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	343	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	167	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	5.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-

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 : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวรญา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.)
Report No. : M650109
Sampling Date : 18 August 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น
Received Date : 19 August 2022
Analytical Date : 19-25 August 2022
Report Date : 25 August 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	700	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	262	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

ผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
ในช่วงเดือนธันวาคม 2565



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณัฐ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 8-9 December 2022

Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12-18 December 2022

Report Date : 18 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	08-09/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.056	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวธัญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 8-9 December 2022

Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12-18 December 2022

Report Date : 18 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	08-09/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	0.330

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



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาว วรรณญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 8-9 December 2022

Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient)

Received Date : 12 December 2022

Analytical Date : 12-18 December 2022

Report Date : 18 December 2022

Model of Equipment : TISH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 11 February 2022

Expiration Date : 11 February 2023

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	08-09/12/2022	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	0.330

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 8-9 December 2022
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 12 December 2022
Report Date : 18 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	62.5	85.7
12.00-13.00	55.5	76.4
13.00-14.00	55.8	77.5
14.00-15.00	55.2	78.9
15.00-16.00	59.4	84.5
16.00-17.00	59.1	89.7
17.00-18.00	58.3	82.8
18.00-19.00	51.6	67.7
19.00-20.00	51.1	65.6
20.00-21.00	56.2	75.4
21.00-22.00	56.9	80.8
22.00-23.00	49.4	61.0
23.00-00.00	49.5	63.4
00.00-01.00	49.3	65.1
01.00-02.00	48.4	58.3
02.00-03.00	48.9	61.0
03.00-04.00	49.4	61.4
04.00-05.00	49.6	67.0
05.00-06.00	54.0	82.1
06.00-07.00	62.4	90.3
07.00-08.00	61.1	86.8
08.00-09.00	62.7	85.8
09.00-10.00	60.9	79.9
10.00-11.00	64.3	86.4
Average 24 hrs.	58.2	-
Maximum	-	90.3
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาว วรรณญา โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 8-9 December 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 18 December 2022

Received Date : 12 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	58.4	87.1
13.00-14.00	56.8	81.1
14.00-15.00	57.7	80.7
15.00-16.00	56.5	85.1
16.00-17.00	56.9	79.1
17.00-18.00	56.3	78.5
18.00-19.00	54.9	79.4
19.00-20.00	52.0	73.6
20.00-21.00	51.9	79.3
21.00-22.00	52.3	76.8
22.00-23.00	50.7	66.6
23.00-00.00	52.9	68.5
00.00-01.00	49.4	67.7
01.00-02.00	50.9	71.6
02.00-03.00	49.0	67.9
03.00-04.00	48.7	68.8
04.00-05.00	51.7	74.4
05.00-06.00	54.4	74.5
06.00-07.00	56.5	82.9
07.00-08.00	56.9	82.8
08.00-09.00	60.5	84.0
09.00-10.00	60.2	84.7
10.00-11.00	62.1	87.6
11.00-12.00	62.2	85.9
Average 24 hrs.	56.7	-
Maximum	-	87.6
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวณัฏฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 8-9 December 2022
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 18 December 2022

Received Date : 12 December 2022

Model of Equipment : Quest

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 24 March 2022

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

Certificate No : C2203-0102

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	54.5	83.0
13.00-14.00	52.1	74.3
14.00-15.00	51.9	72.4
15.00-16.00	51.2	71.2
16.00-17.00	50.3	73.1
17.00-18.00	52.4	78.0
18.00-19.00	49.7	73.6
19.00-20.00	51.5	70.5
20.00-21.00	50.1	68.6
21.00-22.00	47.1	69.6
22.00-23.00	45.7	64.4
23.00-00.00	45.8	65.1
00.00-01.00	44.7	56.6
01.00-02.00	46.2	65.9
02.00-03.00	49.5	69.0
03.00-04.00	49.0	68.9
04.00-05.00	57.6	82.4
05.00-06.00	56.4	78.5
06.00-07.00	56.2	78.4
07.00-08.00	53.0	72.6
08.00-09.00	55.1	75.7
09.00-10.00	59.2	83.4
10.00-11.00	57.8	80.5
11.00-12.00	54.0	71.9
Average 24 hrs.	53.5	-
Maximum	-	83.4
Standard ¹⁾	70.0	115.0

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



Reviewed signatory



Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 December 2022
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน
Received Date : 12 December 2022
Report Date : 18 December 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

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 17.11 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาววราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 December 2022
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 12 December 2022
Report Date : 18 December 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

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 17.11 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวธัญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Report No. : M650109
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 9 December 2022
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน
Received Date : 12 December 2022
Report Date : 18 December 2022

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity ; mm/sec	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement ; mm	0.000	0.000	0.000
Standard ¹⁾			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

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 17.11 น.



Reviewed signatory



Approved signatory



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 9 December 2022

Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยขมิ้น (UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 12 December 2022

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 12-18 December 2022

Report Date : 18 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	1,988	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	794	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	10	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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)

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวารญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยซับเหล็ก
(UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 9 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 12 December 2022
Analytical Date : 12-18 December 2022
Report Date : 18 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	410	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	242	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	5.6	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก
(UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.)

Report No. : M650109
Sampling Date : 9 December 2022
Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น
Received Date : 12 December 2022
Analytical Date : 12-18 December 2022
Report Date : 18 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.5	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	360	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	201	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.8	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.03	-

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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวารุญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

Report No. : M650109

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

Sampling Date : 9 December 2022

Station : บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 12 December 2022

Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 12-18 December 2022

Report Date : 18 December 2022

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.6	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	684	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	297	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory



Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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

เอกสารแนบ 8

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

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. : 220718072053

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@ckcalibration

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	:	03 August 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
10.0000	10.0000	9.9999	-0.0001	-	-
20.0000	20.0000	20.0001	+0.0001	-	-
50.0000	50.0000	49.9995	-0.0005	-	-
100.0000	100.0000	99.9990	-0.0010	-	-
200.0000	199.9997	199.9976	-0.0021	-	-

2. Error of indications [After Adjustment]

Nominal Test Value (g)	Conventional mass (g)	Display Value (g)	Error of Balance (g)	Uncertainty \pm (mg)	Coverage factor k
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	2,28
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.07	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.07	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.07	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.07	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.07	2,00
10.0000	10.0000	10.0001	+0.0001	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	149.9999	149.9999	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	199.9999	+0.0002	0.24	2,00

3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0001	50.0000	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072053

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: February 11, 2022 Rootsometer S/N: 438320 Ta: 294 °K
 Operator: Jim Tisch Pa: 742.7 mm Hg
 Calibration Model #: TE-5025A Calibrator S/N: **2262**

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

Data Tabulation

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

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd: 298.15 °K

Pstd: 760 mm Hg

Key

ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)

ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)

Ta: actual absolute temperature (°K)

Pa: actual barometric pressure (mm Hg)

b: intercept

m: slope

RECALIBRATION

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

Certificate of Calibration

Order No: 2203040

Certificate No.: C2203-0102

Customer:

MINE ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD

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

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: C2203-0102

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

1. Sound pressure level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

Calibrated By

Checked By

Date of calibration : 2022-03-24

Date of issue : 2022-03-25



Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22010174-4

Page : 1 of 4

Customer : MINE ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

Equipment Name : Vibration Monitors

Manufacturer : Instantel

Model : N/A

Serial Number : BG17837

ID. Number : VM-NO-1

Environmental Conditions

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

Received Date : 13 Jan 2022

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

Calibration Date : 17 Jan 2022

Location of Calibration : In-Lab

Recommend Due Date : 17 Jan 2023

Calibration Procedure : In-House Method

Date of Issue : 18 Jan 2022

Method of Calibration

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

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

Calibrated by

Calibration Officer

Approved by :

Authorized Signatory





Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

Function	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
Velocity (mm/s)	5.001	5.040	0.039	0.059

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
10.0	5.016	5.090	0.074	0.058
20.0	5.011	5.070	0.059	0.058
50.0	5.012	5.050	0.038	0.058
80.0	5.008	5.060	0.052	0.058
100.0	5.004	5.040	0.036	0.058
160.0	5.005	5.040	0.035	0.058
200.0	5.009	5.070	0.061	0.058
500.0	5.010	5.080	0.070	0.058



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-4

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s^2

Frequency (Hz)	STD Reading	UUC. Reading	Error	Uncertainty (+)
160.0	0.500	0.520	0.020	0.0060
160.0	1.001	1.030	0.029	0.012
160.0	1.502	1.540	0.038	0.017
160.0	2.002	2.050	0.048	0.023
160.0	3.001	3.040	0.039	0.035
160.0	5.002	5.050	0.048	0.058
160.0	9.998	10.070	0.072	0.12

Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.

This Certificate is not certified for any commercial transaction.

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -





Calibration Report

Certificate Number : SPR22010174-3

Page : 2 of 4

Reference Standards

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

Traceability

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

PTB - Physikalisch Technische Bundesanstalt, Germany



Result of Calibration

Certificate No. :

SPR22010174-3

Page : 3 of 4

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

Geophone P/N 721A3301 Functional Performance Test

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

Frequency Response Performance Test @ 5mm/s

Unit : m/s²

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



Result of Calibration

Certificate No. : SPR22010174-3

Page : 4 of 4

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

Linearity Performance Test

Unit : m/s^2

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

Note:

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

Measurement Uncertainty

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

- End of Certificate -



Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 50 % to 55 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : () without adjustment (X) adjustment

CALIBRATION DATA

1. Error of indications [Before Adjustment]

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

2. Error of indications [After Adjustment]

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

3. Repeatability of indications

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

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clc Calibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CALIBRATION DATA

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

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: center;"> <input checked="" type="checkbox"/> </div> <div style="text-align: center;"> </div> </div>						
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0000	50.0002	49.9999	0.0002

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22072052

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration

CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 04 August 2022

DATE OF ISSUED : 10 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

10 August 2022

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

Certificate No. Q22077943

F3-011-04/01-12

page 1 of 4





Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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



23 SEP 2022

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 24°C

Relative Humidity : 45% to 48%

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

TRACEABILITY :

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

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

23 SEP 2022

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

Certificate No. Q21111638, Due Date 23 November 2022.

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

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

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

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

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

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



Supplement to Calibration Certificate No. Q22077943

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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



23 SEP 2022

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
1.680	1.70	289	-0.020	0.010	2,00
4.000	4.01	148.3	-0.010	0.010	2,00
6.996	6.99	-27.1	+0.006	0.013	2,00
10.007	10.01	-197.2	-0.003	0.013	2,00

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

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

Immersion depth (mm)	Actual Temperature (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty \pm (°C)
100	25.01	25.0	+0.01	0.13

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q22077943A1

F3-012-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2022

DATE OF ISSUED : 06 August 2022

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

Calibrated By :

Approved By :

Authorized Signatory

06 August 2022



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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 29 °C to 30 °C

Relative Humidity : 51% to 53 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q22066549, Due Date 07 July 2023.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 2 of 4





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. OVEN PERFORMANCE

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

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



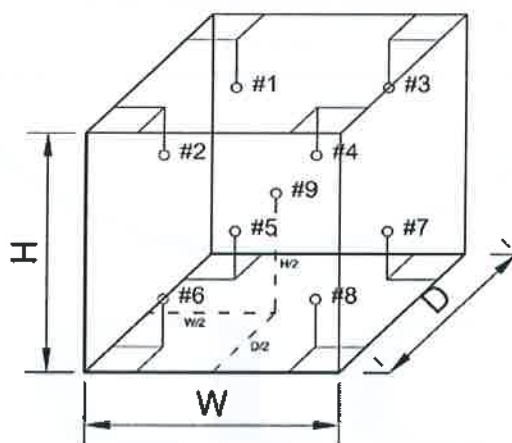
CALIBRATION DATA

2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

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

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

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



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

End of Certificate

Certificate No. Q22072054

F3-011-04/01-12

page 4 of 4



@clccalibration



Certificate of Calibration

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

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



Environment Condition:

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

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



Calibration By: **Miss. Kaewkan Suradech**

Calibration Date: **02 August 2022**

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 93907 and 93914

The standard for Photometric Certificate No. 9112739



Authorized signatory

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

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

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



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

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

Photometric Accuracy (Absorbance)

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

The End of Certificate
v.dksh.com/scientific-thailand

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location:

Thanyaburi District, Pathum Thani

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 3-May-2022

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01675332
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	3-May-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	3-Nov-2022
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	57-024CRX1	30-Mar-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	54-134CRY1	30-Aug-2022

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes ☒ No

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

Axial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No

Radial Window Replaced: ☒ Yes ☐ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

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

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD \leq 1 %	0.64	Passed
Mg 280.856	%RSD \leq 1 %	0.73	Passed
Mg 285.207	%RSD \leq 1 %	0.54	Passed
Ba 455.403	%RSD \leq 1 %	0.51	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

Method "MnBEC" For Samples "IB (2% HNO_3)" and "IS (N069-1579/10)", record intensities.

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

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

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM




Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative		Date: 3-May-2022 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative		Date: 3-May-2022 (DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 57-024CRX1

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

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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

Certifying Officer: _____



PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 54-134CRY1

Certification Date: FEB -- 2021

Expiration Date: AUG 30 2022

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

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

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location: [REDACTED]


Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 31-Oct-2022

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):			
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	2 of 2
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	WO-01919017
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	31-Oct-2022	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	30-Apr-2023
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	58-146CRX1	30-Oct-2023
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	58-169CRY1	30-Nov-2023

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐Yes ☒No

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

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

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	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 %	0.73	Passed
Mg 280.856	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
Mg 285.207	%RSD ≤ 1 %	0.36	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.37	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	7332	788302.8	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	18083.8	2152249.4	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	7332000	780970.8	9.38	<30 PPB	Passed
Axial	18083800	2134165.6	8.47	<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

<i>The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio200 have been completed.</i>	
<i>This ICP-OES/Avio200 Passes <input checked="" type="checkbox"/> Fails <input type="checkbox"/> the preventive maintenance.</i>	
Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative:	Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer:	Date: 31-Oct-2022 (DD-MMM-YYYY)

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO₃
Lot Number: 58-146CRX1

Certification Date: APR -- 2022

Expiration Date: OCT 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.3 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.89 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.91 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.96 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.996 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	0.992 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

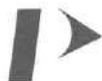
† - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 57-138CR, 3-250MJ, 57-024CR, 57-208CR

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



PerkinElmer®

Certifying Officer: _____

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

PerkinElmer TruQ

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 58-169CRY1

Certification Date: MAY - - 2022

Expiration Date: NOV 30 2023

* Instrumental Analysis using ICP Spectrometer:

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

* - indicates NIST SRM

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

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

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

Visit www.perkinelmer.com/lasoffices for a complete listing of our global offices.

เอกสารแนบ

9

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน [REDACTED]
โครงการ เจเอสพี ซีดี รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัด
ปทุมธานี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑. [REDACTED]
๒. [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

[REDACTED]





ค. ขอขยายสารมลพิษที่ตรวจพบเกินเกณฑ์มาตรฐานตามส่งลงมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๔๑ ๒

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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



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)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623

(Testing 0623)

ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 Jun B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 5 mg/L Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L Copper (Cu) 0.01 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) 0.01 mg/L to 5 mg/L Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 5 mg/L Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 5 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<ul style="list-style-type: none"> - 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)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metal <ul style="list-style-type: none"> • Cadmium (Cd) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Copper (Cu) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 10 mg/L • Nickel (Ni) 0.002 mg/L to 10 mg/L • Zinc (Zn) 0.01 mg/L to 10 mg/L - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L 	<ul style="list-style-type: none"> - 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)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)</p>	<p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/ L to 10 000 mg/ L</p>	<p>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p>

(Handwritten signature)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน พ.ศ. 2565

(Valid from)

(18 April B.E. 2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p> <p>4. ดิน (soils)</p>	<p>- Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 0.10 mg/ L to 100 mg/ L</p> <p>- Sulfate (SO_4^{2-}) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Copper (Cu) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 100 mg/kg sample Zinc (Zn) 5.0 mg/kg to 100 mg/kg sample 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-SO₄²⁻</p> <p>- MEC-WI-43 based on US EPA Method 3050 B Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010 D Revision 5 : 2018</p>

เอกสารแนบ

10

อนุโมทนาบัตร



อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา

เลขที่ ๒

แต่ บริษัท จิน จง จำกัด (มหาชน) ทำดี

ผู้บริจาคทรัพย์เพื่อการ ก่อตั้งศาลาปฏิบัติ วัด ขี้เหล็ก

ตำบล โคกสูง อำเภอ เมือง จังหวัด สกลบุรี

เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญ จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วย อายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธรรมาสัมมัตติ และประสพสิ่งอันพึงปรารถนา ทุกทีพาราตริกาล เทอญ

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ผู้รับเงิน



เจ้าอาวาส

เล่มที่ 1

เลขที่ 96

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาบุญแด่

บริษัท จินชน. อินด์สตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้บริจาคเงินในการ ทอดผ้าป่าสามัคคี (ทางใต้กลล) วัด ปรางสาทิมนิต
ตำบล โคกตูม อำเภอ เมือง จังหวัด อุดร
เป็นจำนวนเงิน 3,600 บาท สดางค์ (สำนัสนนกรรชบาทิวัน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาลเทอญ

วันที่ 14 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส



วัดประสาธน์มิตร
หมู่ 2 ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

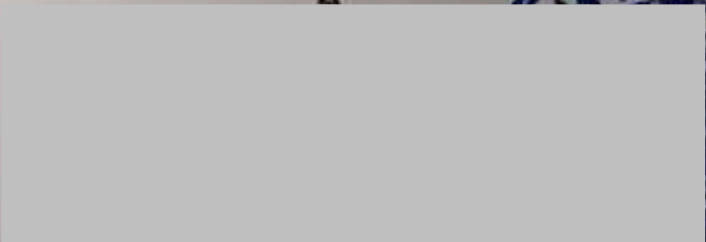
เรียนผู้จัดการบริษัท สินทรัพย์สินทรัพย์ไทยแลนด์

เรื่องขอขอบคุณในการสนับสนุนงานทอดผ้าป่าสามัคคี

ในนามของคณะกรรมการวัดประสาธน์มิตรและพุทธศาสนิกชนทั่วไปขอขอบคุณ
บริษัท สินทรัพย์สินทรัพย์ไทยแลนด์

ที่ให้การสนับสนุนในด้านทุนทรัพย์และเป็นเจ้าภาพร่วมในการทอดผ้าป่าสามัคคี
เพื่อสมทบทุนในการบูรณะเมรุของวัดประสาธน์มิตรเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ 2565
ที่ผ่านมาได้สำเร็จลุล่วงด้วยดีได้ยอดเงินบริจาคที่ 240,897 บาททางคณะกรรมการ
วัดประสาธน์มิตร จะได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ต่อไป

โอกาสนี้จึงขอขอบคุณและอำนวยการให้พนักงานและคณะผู้บริหารของบริษัท
มีแต่ความสุขความเจริญตลอดไป


เจ้าอาวาสวัดประสาธน์มิตร



ที่ทำการกำนันตำบลโคกตูม

38/2 หมู่ 2 ต.โคกตูม

อ.เมือง จ.ลพบุรี 15210

14 พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ชินชนะ อินดัสตรี(ไทยแลนด์) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย : รูปถ่ายโครงการงานลอยกระทง ประจำปี 2565

ตามที่ ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านตำบลโคกตูม ร่วมกับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพี่น้องประชาชนตำบลโคกตูม ได้จัดโครงการงานลอยกระทง ประจำปี 2565 ขึ้น ระหว่างวันที่ 4-8 พฤศจิกายน 2565 ที่ผ่านมา ณ อ่างเก็บน้ำห้วยส้ม ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี เพื่อเป็นการรักษาไว้ซึ่งประเพณีอันดีงาม เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว และ เพื่อเป็นการส่งเสริม สนับสนุนทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ให้เยาวชนและคนรุ่นหลังได้เล็งเห็น ความสำคัญในการร่วมกันอนุรักษ์สืบสานขนบธรรมเนียมประเพณีของไทย ให้คงอยู่สืบไป บัดนี้ ได้ดำเนินโครงการงานลอยกระทง เสร็จเรียบร้อยแล้ว

ทางชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้านตำบลโคกตูม จึงได้ทำหนังสือขอบขอบคุณมายังบริษัทของท่าน ที่ให้การสนับสนุนของขวัญสวยงาม และ งบประมาณ จำนวน 20,000 บาท มาดำเนินโครงการงานลอยกระทง ประจำปี 2565 นี้ และ หวังว่าจะได้รับความร่วมมือและได้รับการสนับสนุนในการจัดงานปีถัดไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

กำนันตำบลโคกตูม



ใบรับเงินบริจาค

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรมสรรพากร

เลขที่ 0994002230238-2565-A0000756

ผู้บริจาค	บริษัทชินชนะ อินเตอร์เทรด (ไทยแลนด์) จำกัด เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร [REDACTED]
หน่วยรับบริจาค	วัดทองนพคุณ ตำบล/แขวง คลองสาน อำเภอ/เขต คลองสาน จังหวัด กรุงเทพมหานคร เลขประจำตัวหน่วยรับบริจาค [REDACTED]
วันที่บริจาค	28 ตุลาคม 2565
จำนวนเงินบริจาค	2,000.00 บาท (สองพันบาทถ้วน)

DN: 1112acd5

วันเดือนปีที่ขอพิมพ์

28 ตุลาคม 2565 06:10:30

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลบริจาคของท่านได้บันทึกไว้ในระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) ท่านสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์กรมสรรพากร (www.rd.go.th)

2. กรมสรรพากรเป็นเพียงผู้ให้บริการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรณีที่ท่านต้องการแก้ไข หรือยกเลิกหรือสอบถามเกี่ยวกับรายการบริจาคของท่านสามารถสอบถามได้ที่หน่วยรับบริจาคที่ท่านทำรายการ

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 โคกตูม

52 หมู่1 ต.โคกตูม อ.เมือง จ.ลพบุรี 15210

วันที่ ๙ พฤศจิกายน 2566

เรื่อง ขอแสดงความขอบคุณบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

เรียน ผู้จัดการบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

[REDACTED] ต.โคกตูม ขอขอบพระคุณบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และจัดสรรงบประมาณในการปรับแต่งภูมิทัศน์ และพัฒนาบริเวณทางเข้าหมู่บ้านห้วยขมิ้น ซึ่งได้รับความร่วมมือและเห็นความสำคัญของหมู่บ้านห้วยขมิ้นด้วยดีเสมอมา

[REDACTED] ต.โคกตูม ขอขอบพระคุณทางบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด อีกครั้ง ขอขอบคุณมาอีกครั้ง

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]
ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่1 ต.โคกตูม

ที่ สป ๐๐๑๘.๑/ ว ๓๙๖๒



ศาลากลางจังหวัดลพบุรี

ถนนนารายณ์มหาราช สป ๑๕๐๐๐

๒๘ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

อ้างถึง หนังสือจังหวัดลพบุรี ที่ สป ๐๐๑๘.๑/ว ๓๔๒๓ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามที่ จังหวัดลพบุรีแจ้งการขยายผลการดำเนินงานของมูลนิธิโครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เพื่อเป็นการร่วมสืบสานพระราชประสงค์ในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร โดยสามารถจองสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ ๑๒ ถึงเล่มที่ ๔๒ ซึ่งเป็นเล่มล่าสุดในปัจจุบัน (๑ ชุดมี ๓๑ เล่ม) ในราคาหน้าปก รวมชุดละ ๘,๐๐๐ บาท เพื่อมอบให้แก่โรงเรียนในพื้นที่ที่ยังขาดแคลนหนังสือและเพื่อขยายโอกาสให้แก่เยาวชนตลอดจนประชาชนทั่วไปที่สนใจสามารถเข้าถึงองค์ความรู้ในสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ ได้อย่างกว้างขวางมากยิ่งขึ้น และท่านได้สนับสนุนร่วมจัดซื้อสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ แล้ว นั้น

ในการนี้ จังหวัดลพบุรี ขอเรียนว่าได้ดำเนินการจองสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เรียบร้อยแล้ว ขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนร่วมจัดซื้อสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ และขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยตลอดจนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก จงดลบันดาลให้ท่านและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ประสบแต่ความสุขความเจริญ สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ว่าราชการจังหวัดลพบุรี



เล่มที่.....

เลขที่.....

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาแด่

คุณ วิมล วัฒนอินทร์ พว./ภคิน (ใจกั)

ผู้บริจาคเงินในการ

สร้าง รักษารักษะ

วัด วัดโพธิ์

ตำบล/แขวง

จ.บ. อ.บ. อ.บ.บ.บ.

จังหวัด บ.บ.บ.

เป็นจำนวนเงิน 21120

บาท

— สตางค์ (สิบพันหนึ่งร้อยสี่สิบสาม)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ ขอประทานให้ท่านเจริญด้วยอายุ
วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

วันที่ 29 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2565

ผู้รับเงิน



เล่มที่ 14

เลขที่ 31

อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาแก่

บริษัท หินชนวนอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

อยู่เลขที่ 321/1 หมู่ 2 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล โคนกุ่ม

เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด อัมพบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ทอดกฐินผ้าไตร วัด เขียวขันธ์ แขวง/ตำบล โคนกุ่ม

เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด อัมพบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

เป็นจำนวนเงิน 50420 บาท - สดาคดี (หักเงินซื้อธงชัยชนะบ้านม่วง)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยพรให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ

ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญ

วันที่ 23 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

ที่ทำการกำนันตำบลโคกตูม

38/2 หมู่ 2 ต.โคกตูม

อ.เมือง จ.ลพบุรี 15210

29 กันยายน 2565

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการ บริษัท ชินชนะ อินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตามที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมดีพร้อม(อาชีพดีพร้อม) กระทรวงอุตสาหกรรม ได้จัดโครงการ พัฒนาอาชีพเสริม เพิ่มรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ตำบลโคกตูม จำนวน 1,300 คน โดยมีการฝึกอบรมอาชีพ 4 วิชา ได้แก่ การทำน้ำยาซักผ้า การทำน้ำยาปรับผ้านุ่ม การสกรีนกระเป๋า การทำเหรียญโปรยทาน เพื่อให้มีการรวมกลุ่มอาชีพ และพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์อันนำไปสู่ความเข้มแข็งของอาชีพและยกระดับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยมีกำหนดการ ดังนี้

วันที่ 4 ก.ย 2565 ณ วัดห้วยจันทร์ จำนวน 200 คน (หมู่ 5/6/13/15)

วันที่ 10 ก.ย 2565 ณ ร.ร.โคกคูมวิทยา จำนวน 500 คน(ต.โคกตูม)

วันที่ 24 ก.ย 2565 ณ วัดศรีรัตนवास จำนวน 200 คน(หมู่ 3/4/7/14)

วันที่ 25 ก.ย 2565 ณ ร.ร.โคกคูมวิทยา จำนวน 200 คน(หมู่ 1/2/10/11)

วันที่ 26 ก.ย 2565 ณ วัดห้วยบง จำนวน 200 คน(หมู่ 8/9/12/16)

บัดนี้ได้จัดทำโครงการเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงได้ทำหนังสือขอบขอบคุณตอบรับมายัง บริษัทฯ ที่สนับสนุนงบประมาณ จำนวนเงิน 5,000 บาท เพื่อนำไปเป็นค่าอาหาร เครื่องดื่ม การบริหารและการจัดงาน การจัดอบรมอาชีพครั้งนี้ให้แก่ประชาชน และ เจ้าหน้าที่ ที่มาเข้าร่วมการอบรมในวันดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อขอบขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ

กำนันตำบลโคกตูม