

# เอกสารแนบ



# เอกสารแนบ 1

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเงื่อนไข  
มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้าย





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

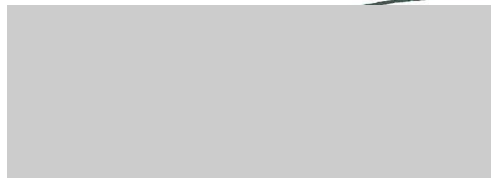
ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งให้กรมทรัพยากรธรณี  
ทราบฯ คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการ  
เหมืองแร่ มีมติยังไม่เห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่แคลไซต์  
ของนางสำราญ วรปัญญา คำขอประทานบัตรที่ 58/2533 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



รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2723058

โทรสาร. 2785469, 2713226



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

1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ

1.1 ให้เปิดทำเหมืองในลักษณะชั้นบันได 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





**ประธานบัตร**

2020/05/22

ประธานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่.....นางสาวราชน วรปัญญา.....อายุ.....ปี สัญชาติ.....ไทย

อยู่บ้านเลขที่...๒๘๕...ตรอก/ซอย.....

หน้า ที่ ๖ คำบด/แขวง คำขวัญ

อำเภอ/เขต: ชัยบาดาล จังหวัด ลพบุรี

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) **บนบก**

ณ ตำบล โคกชุม อำเภอ เมืองสรวง จังหวัด สกลบุรี

มีอายุ ๒๕ ปี นับแต่วันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

และกินอาหารวันที่ ๒๐ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

เป็นวันที่ ๕๐, ไร่ ๑ งาน ๕๐ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประกาศนี้ โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๑ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๑๒

**เนื้อที่** **๕๐**

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

มาตราฐาน.....  
จากมหาวิทยาลัย..... ถึงมหาวิทยาลัย..... ปี พ.ศ. ๒๕๖๖ องค์การ..... ปี พ.ศ. ๒๕๖๖

จากมหาวิทยาลัย..... ถึงมหาวิทยาลัย.....  
จากมหาวิทยาลัย..... ๒ ถึงมหาวิทยาลัย..... ๓ ทิศ ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ..... กม. ๑๐๐๐

นางสาว ชล. ถิศา ระบุ.....



แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่ ๒๔๑๔๔ / ๑๕๑๒๖

คำขอที่ ๔๖ / ๒๕๓๖

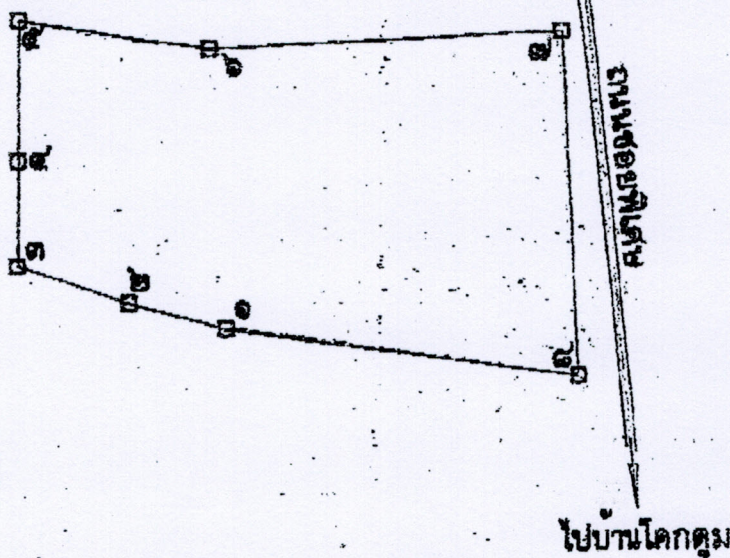
รวมที่ ๑๖๕๖ เทน้ำ ๖๕๔ ๐๐๑

๑. 692200 เมตร

น. 1641400 เมตร

ไปถนนสาย ๓ ซ้าย

GN.



เนื้อที่ ๕๐ ไร่ งาน ๕๐ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ กว. ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๒ ๕๕๕ วา  
 จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ กว. ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๓ ๕๕๕ วา  
 จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ กว. ๒๕๕ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๓๓ ๕๕๕ วา



# เอกสารแนบ 3

บันทึกการโอนประธานบัตร



## บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก นางสาวกานต์ อภิรักษ์  
 ให้แก่ บริษัท จินนา-อินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด  
 ตั้งแต่วันที่ ๒ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพิเศษและต่างประเทศ  
 ผู้บันทึกการโอน

๕๖๖๖๖๖๖๖  
 ๕

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก  
 ให้แก่  
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์  
 ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก  
 ให้แก่  
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์  
 ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลได้อนุญาตให้โอนจาก  
 ให้แก่  
 ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมทรัพย์สินทางพาณิชย์  
 ผู้บันทึกการโอน



## เอกสารแนบ

4

ภาพถ่ายประกอบมาตรการ



รูปที่ 1 พื้นที่หน้าเหมืองปัจจุบัน



รูปที่ 2 แนวเขตพื้นที่เวนคืนการทำเหมือง







### รูปที่ 3 ป้ายแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการ







รูปที่ 4 กองเปลือกดินและเศษแร่



รูปที่ 5 คันทำนบดิน







รูปที่ 6 คูระบายน้ำ





รูปที่ 7 ป่อรับน้ำของโครงการ



รูปที่ 8 ป้ายแสดงเวลาระเบิด และเครื่องส่งสัญญาณเสียงเตือนก่อนการระเบิด



รูปที่ 9 สถานที่เก็บรักษายุทธภัณฑ์







รูปที่ 10 ป้ายแสดงเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย







รูปที่ 11 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 12 เส้นทางขนส่งแร่







รูปที่ 13 ป้ายจราจร



ป้ายจำกัดความเร็ว



ป้ายระวังรถบรรทุกเข้า-ออก

รูปที่ 14 ป้ายเตือนให้ปิดคลุมผ้าใบกระบะรถบรรทุก





## รูปที่ 15 แนวต้นไม้บริเวณขอบบ่อเหมือง





รูปที่ 16 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 26-27 สิงหาคม 2567



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 19-20 ธันวาคม 2567



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น





วัดห้วยขมิ้น

รูปที่ 18 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-27 สิงหาคม 2567



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น



## รูปที่ 19 การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 19-20 ธันวาคม 2567



วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม



บ้านห้วยขมิ้น



วัดห้วยขมิ้น

## รูปที่ 20 การเก็บตัวอย่างน้ำ ในวันที่ 27 สิงหาคม 2567



ห้วยขมิ้น (น้ำแห้ง)



ห้วยซับเหล็ก





อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก



บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น

## รูปที่ 21 การเก็บตัวอย่างน้ำ ในวันที่ 20 ธันวาคม 2567



ห้วยขมิ้น (น้ำแห้ง)



ห้วยซับเหล็ก



อ่างเก็บน้ำซับเหล็ก



บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น



## เอกสารแนบ

# 5

### ผลตรวจสุขภาพพนักงาน

ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับอนุญาตไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย



## เอกสารแนบ

# 6

รายงานผลและแผนการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง  
ประจำปี 2565

โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด  
ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี



เสนอต่อ

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรแห่งชาติและสิ่งแวดล้อม





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



จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 083-66

02 ก.พ. 2566

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

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 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 ตั้งอยู่ที่ ตำบลโคกตูม อำเภอเมืองลพบุรี จังหวัดลพบุรี ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2561 เสนอต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 1 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด







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

สำเนา



สรท.๕ พิษณุโลก ๕๒๒  
เลขทะเบียนรับ ๑๓ ก.พ. ๒๕๖๖  
วันที่ ๑๙.๕๐ น.  
จดหมายนำส่งรายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

MEC 083-66

๐๒ ก.พ. ๒๕๖๖

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

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 5 พิษณุโลก

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง ประจำปี 2565 จำนวน 3 เล่ม

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

บัดนี้ ผู้จัดทำรายงานฯ ได้จัดทำรายงานแล้วเสร็จ จึงขอส่งรายงานฯ จำนวน 3 เล่ม ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย พร้อมนี้ได้นำเสนอรายงานฯ ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่

แคลไซต์

ประทานบัตรที่ 29144/15226

ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

บริษัท ชินชนะอินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด



รายงานแผนและผลการดำเนินงาน  
ด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง



# รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง

โครงการเหมืองแร่ แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226

บริษัท จินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

## 1. เหตุผลและความจำเป็น

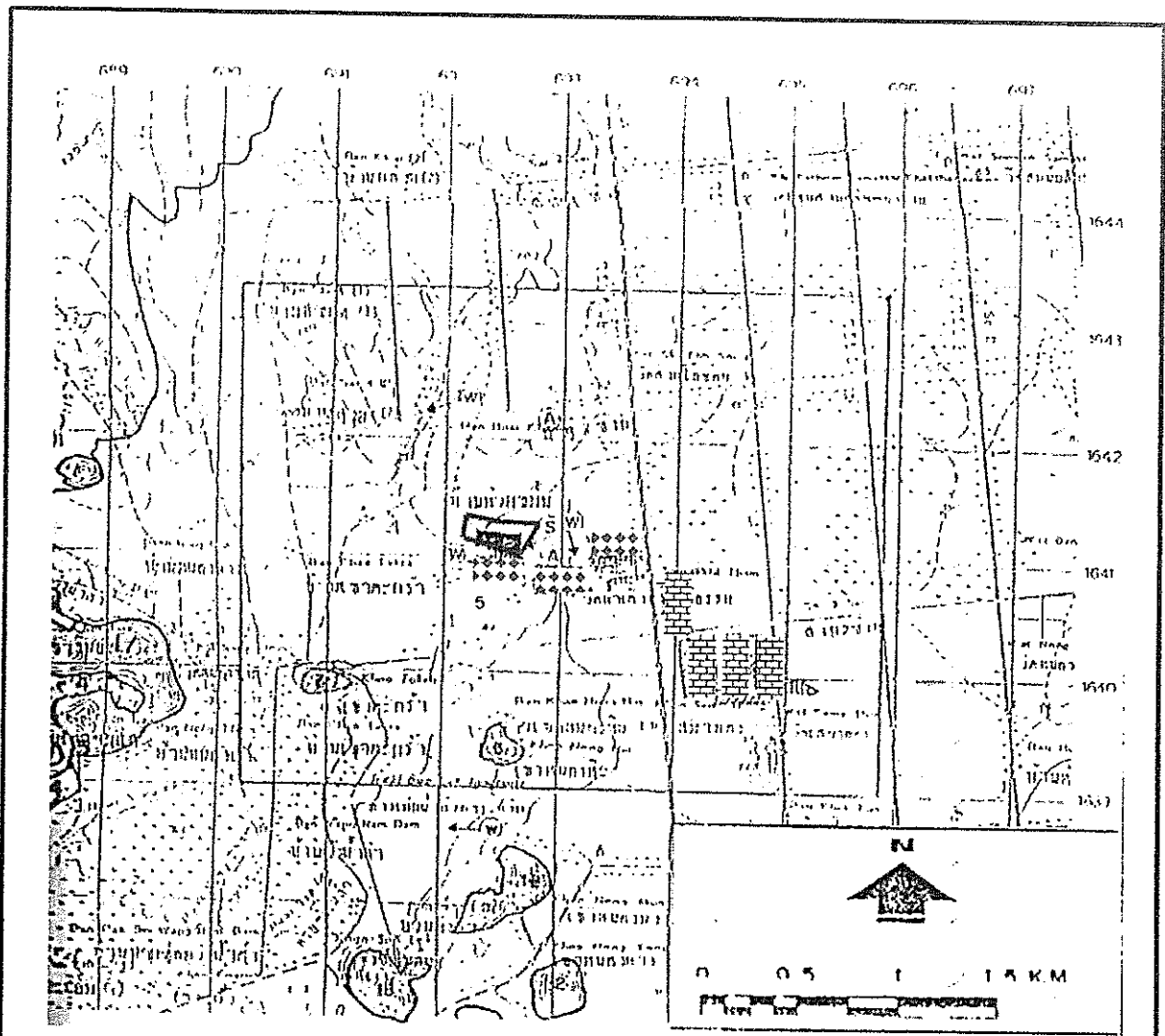
ตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะการดำเนินการได้กำหนดเงื่อนไขให้โครงการเหมืองแร่แคลไซต์ เพื่ออุตสาหกรรมประทานบัตรที่ 29144/15226 (หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม 46/2536 ดังเอกสารแนบ 1) บริษัท จินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด ต้องส่งรายงานผลการดำเนินการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่ เนื่องจากในปี 2566 เป็นปีที่สิ้นสุดประทานบัตร จึงได้จัดทำรายงานฟื้นฟูในปีที่ผ่านมา ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

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

การดำเนินโครงการ จะทำเหมืองโดยวิธีเหมืองทาบ โดยเริ่มต้นเปิดหน้าเหมืองบริเวณเครื่องหมาย (ห) การผลิตหลักจะใช้เครื่องเจาะดินตะขบขนาดดอกเจาะ 2.5 นิ้ว ทำการเจาะระเบิด โดยใช้วัตถุระเบิดแรงสูง จำพวกไดนาไมต์ แร่ที่ทำการระเบิดออกมาแล้ว จะใช้รถชุด Back Hoe ดักดินแร่ใส่รถบรรทุกเทขายหลังลำเลียงแท่งลานคัดแร่ตามหมายอักษร “ร” ส่วนเปลือกดินและเศษหินที่ได้จะนำมาเทยังที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน ตามหมายอักษร “ค” ต่อไป





สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (คำขอประทานบัตร 29144-15226)



พื้นที่คำขอประทานบัตรใกล้เคียง



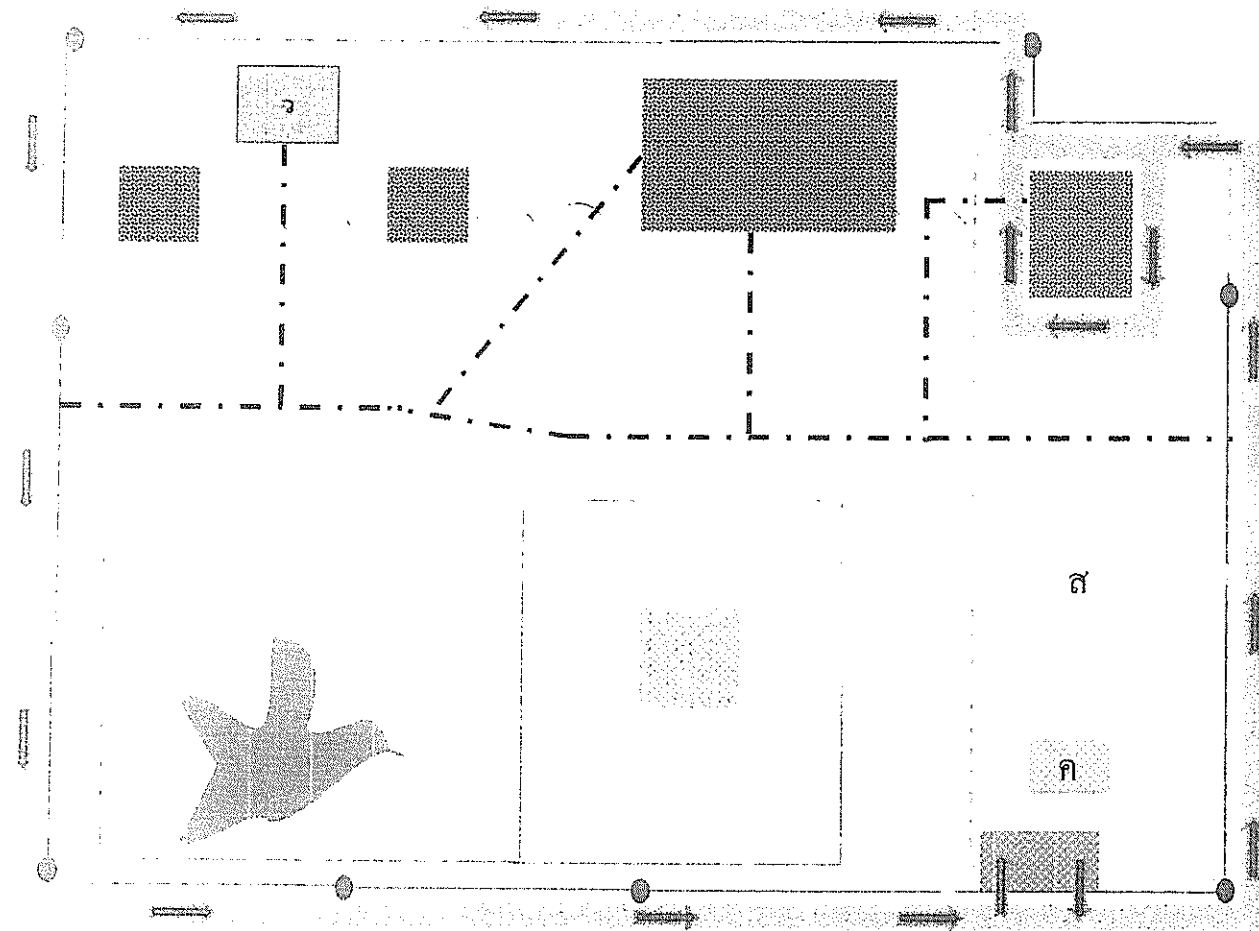
พื้นที่ประทานบัตรใกล้เคียง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2512)

รูปที่ 1

ที่ตั้งพื้นที่โครงการ





- |   |                       |   |                   |   |                               |   |                                  |
|---|-----------------------|---|-------------------|---|-------------------------------|---|----------------------------------|
| ว | อาคารเก็บวัดสระเบ็ด   | ส | สำนักงาน          | ก | บ่อคัดตะกอน                   | ข | บ่อระบายน้ำเชื่อมต่อกับสระบึงน้ำ |
| ก | กองแร่                | ค | ตามปฎิบัติรับเหมา | ข | บ่อเหมืองใหม่                 |   |                                  |
|   | สระบึงน้ำ             | ค | กองเศษหิน         | ข | แนวเส้นเขตไม่ทำเหมือง 50 เมตร |   |                                  |
|   | แนวเขตหลักเขตเมืองแร่ |   | ทางน้ำที่ไหล      | ข | แนวถนนภายในโครงการปัจจุบัน    | ข | บ่อเหมืองเก่า                    |

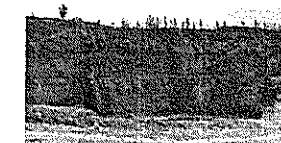
รูปที่ 2. การใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ



ถนนภายในโครงการ



อาคารเก็บวัดสระเบ็ด



หน้าเหมืองปัจจุบัน



สำนักงาน



### 3.1 วัตถุประสงค์

1. พื้นฟูสภาพบ่อเหมืองเก่า โดยทำการปลูกไม้โตเร็ว บริเวณรอบปากบ่อเหมือง และทำการสูบน้ำออกจากบ่อเก่า เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าไปบริเวณบ่อเหมืองที่อยู่ติดกัน
2. พื้นฟูสภาพบ่อเหมืองที่ยังใช้งานอยู่ โดยทำคันดิน และปลูกไม้โตเร็วปกคลุมพื้นที่ทั้งหมด
3. เพื่อปรับสภาพขุมเหมืองให้เป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยปรับแต่งความลาดชันของผนังขุมเหมือง เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลาย และทำการปลูกหญ้าคลุม โดยรอบปากบ่อขุมเหมือง
4. ทำการดูแลพันธุ์ไม้โตเร็วที่ได้ทำการปลูกบริเวณถนนสาธารณะ เพื่อลดฝุ่นที่จะปลิวไปตก

### 3.2 พื้นที่ดำเนินการ

1. พื้นที่บ่อเหมืองเก่า ทำการปลูกไม้โตเร็วรอบปากบ่อ
2. พื้นที่ทำเหมืองที่ยังมีการเปิดหน้าเหมืองอยู่ ทำการปลูกไม้โตเร็วบริเวณคันดินที่ได้ทำไว้
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)

- ปรับเปลี่ยนพื้นที่เพื่อเก็บกองเปลือกดิน เศษหิน ลานคัดแร่ และพื้นที่สนับสนุนการทำเหมือง
- ขุดระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 1 เมตร ลึก 1 เมตร รอบพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน โดยให้มีทิศทางไหลลงสู่ขุมเหมือง
- ปลุกสร้างสำนักงานที่พัก และที่เก็บวัสดุระเบิด
- ปลุกไม้ไผ่เร็วจำพวกสนประดิพัทธ์กระดินณรงค์ หรือยูคาติปัส รอบแนวเขตคำขอประทานบัตร

## 2.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 2 (ปีที่ 2 – 5 ของการทำเหมือง)

- ปรับความลาดชันของกองเปลือกดิน เศษหิน ให้อยู่ในระดับปลอดภัยเสมอ และปลูกหญ้าหรือพืชคลุมหน้าดิน
- ทำการขุดลอกระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคู และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

## 3.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 3 (ปีที่ 6 – 10 ของการทำเหมือง)

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



- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

#### 4.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 4 (ปีที่ 11 – 15 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกคุ้ระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคุ และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

#### 5.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 5 (ปีที่ 16 – 20 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกคุ้ระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคุ และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา
- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประทานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปอย่างเคร่งครัด

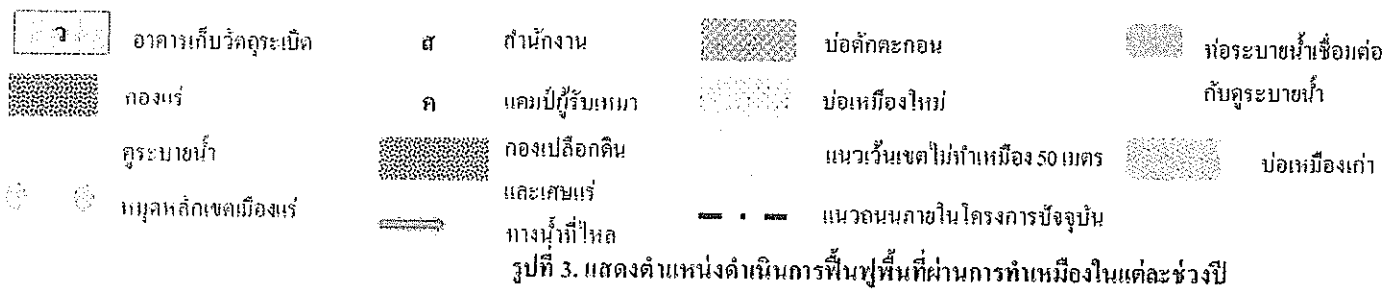
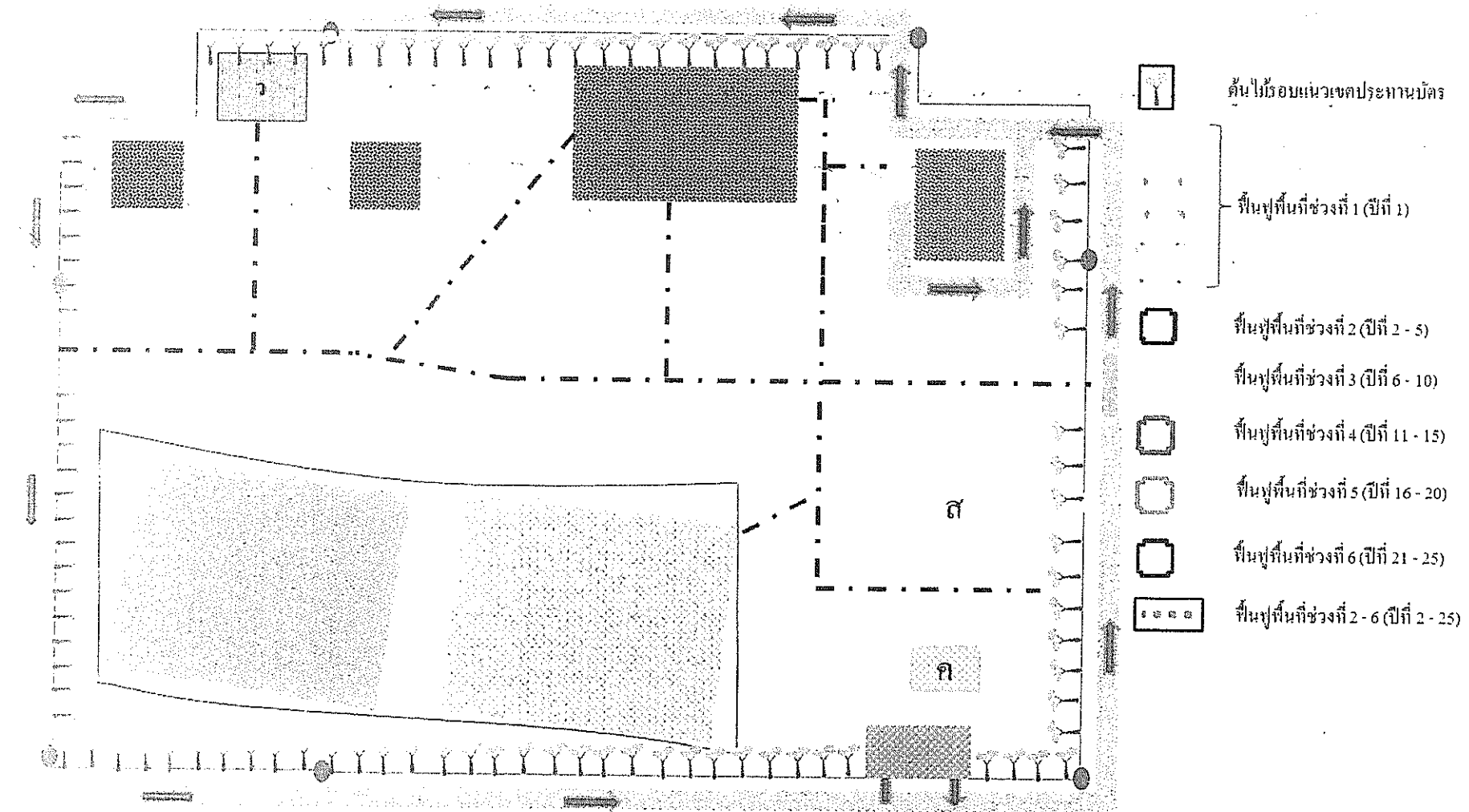
#### 6.การทำเหมืองและการฟื้นฟูช่วงที่ 6 (ปีที่ 21 -25 ของการทำเหมือง)

- ทำการขุดลอกคุ้ระบายน้ำ ให้อยู่ในสภาพที่ระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อมีตะกอนสะสม 1/3 ของคุ และการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน โดยกระทำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบความลาดชันของชั้นบันไดหน้าเหมืองให้มีความลาดเอียงรวมโดยเฉลี่ยไม่เกิน 45 องศา



- ดูแลพืชพรรณที่ปลูกรอบแนวเขตประธานบัตร และบนพื้นที่กองเก็บเปลือกดิน เศษหิน ให้เจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง หากพบว่าตายให้ปลูกซ่อมทันที
- ตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ตามที่กำหนดควบคู่กันไปด้วยอย่างเคร่งครัด
- เมื่อสิ้นสุดการทำเหมืองแล้ว ให้นำเปลือกดิน เศษหิน จากพื้นที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหิน มาทำการถมกลับในขุมเหมือง เนื่องจากเปลือกดิน เศษหิน มีปริมาณ ไม่เพียงพอที่จะการถมกลับขุมเหมืองให้เต็มได้ จึงพัฒนาขุมเหมืองเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ โดยปรับแต่งความลาดชันของผนังขุมเหมือง เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลาย และทำการปลูกคลุมหญ้าโดยรอบปากบ่อขุมเหมือง
- รื้อถอนสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ให้เสร็จสิ้นก่อนเลิกดำเนินโครงการ พร้อมถมปรับระดับระบายน้ำ และที่เก็บกองเปลือกดิน เศษหินให้เรียบร้อย
- ปลูกไม้โตเร็วจำพวกสนประดิพัทธ์ กระถินณรงค์ หรือยูคาลิปตัส ในบริเวณที่สามารถปลูกได้







#### 4.ผลการดำเนินงานตามแผนฟื้นฟูสภาพเหมือง

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ได้มีการดำเนินงานตามรายละเอียด ดังนี้(รูปที่ 4)

พื้นที่บริเวณหน้าเหมือง ยังมีการขุดเหมืองเพิ่มพื้นที่ และมีการขุดคูน้ำ บ่อพักน้ำ เพื่อรองรับน้ำที่สูบทิ้งจากขุมเหมือง เพื่อมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ใช้รดน้ำถนน เพื่อป้องกันฝุ่น

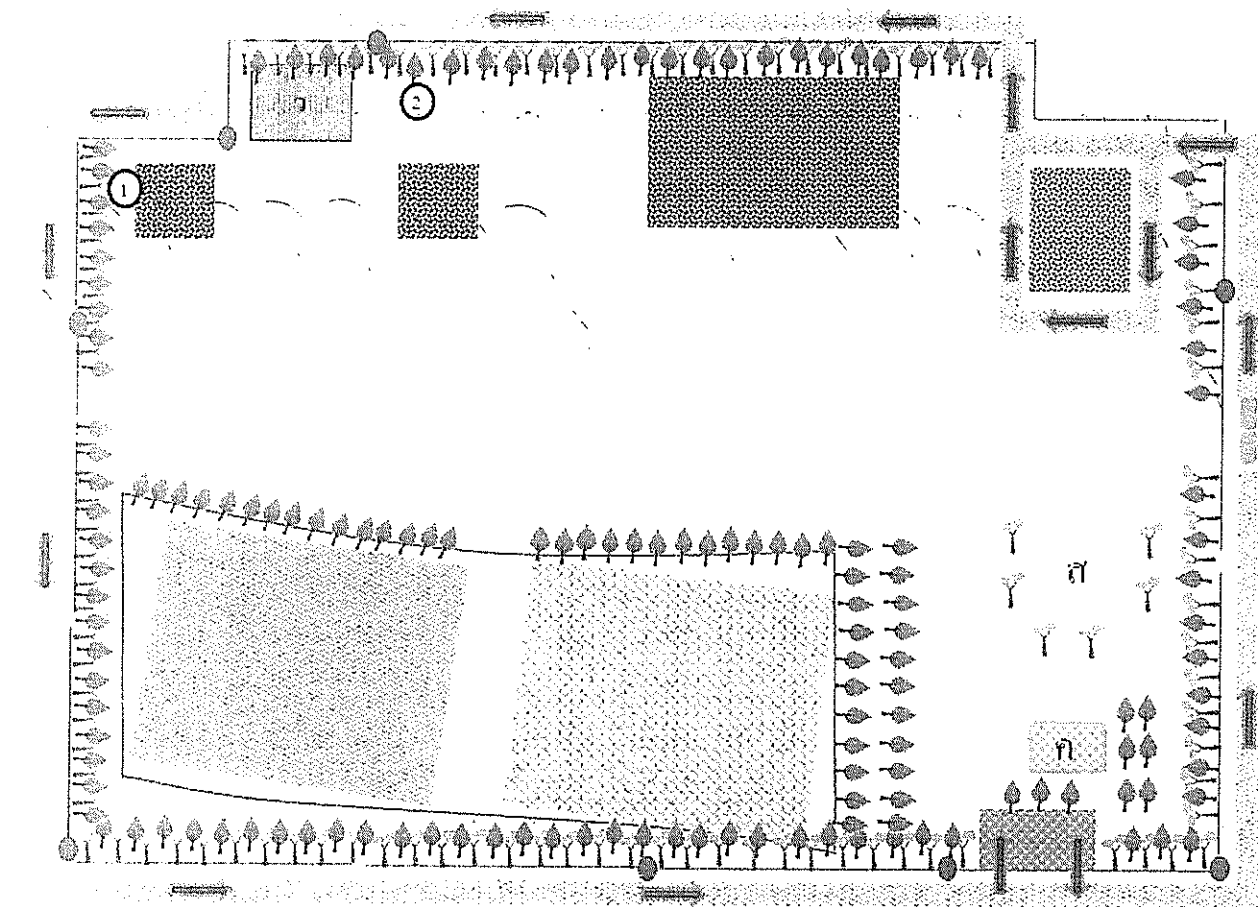
พื้นที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้อง นำเปลือกดิน และเศษหิน ไปปรับปรุงสภาพพื้นที่บริเวณที่ทำการฟื้นฟูปลูกหญ้าคลุมกองเปลือกดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของกองเปลือกดิน

















โดยในปัจจุบันทางโครงการก็ยังมีการปลูกไม้โตเร็วรอบปากบ่อเหมืองเก่า พื้นที่คลังระเบิด พร้อมกับขุดลอกคูระบายน้ำ เพื่อนำมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ รวดถนน ให้ชาวบ้านใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูก และทำการดูแลพันธุ์ไม้ที่ได้ทำการปลูกไว้แล้ว ให้มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งทำการซ่อมคันไม้ที่ได้ตายลงไปด้วย

#### 5.ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข

บ่อเหมืองเก่าที่ทางโครงการได้โดนระงับการใช้งาน จนถึงพ.ศ.2566 ทางโครงการได้ดำเนินการแก้ไข ด้วยการปลูกไม้โตเร็วปกคลุมรอบปากเหมืองเก่าทั้งหมด ทั้งนี้ยังได้ทำการสูบน้ำที่มีในบ่อเหมืองเก่าออก เพื่อป้องกันน้ำไหลซึมเข้าไปในพื้นที่เหมืองที่ทำการเปิดหน้าเหมืองอยู่ และสูบน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับชุมชนรอบเหมือง ไม่ว่าจะเป็น การล้างถนนของชุมชน การเติมน้ำอุปโภคให้กับชาวบ้าน ในช่วงฤดูแล้ง การนำน้ำเข้าน้ำที่เกษตรกรรมของชาวบ้าน





- |   |                                     |   |  |  |                              |   |                                    |
|---|-------------------------------------|---|--|--|------------------------------|---|------------------------------------|
|  | อาคารเก็บวัดพระเชี                  |  | สำนักงาน                                   |  | บ่อศักดิ์ท่อน                |  | บ่อระบายน้ำเชื่อมต่อกับบ่อระบายน้ำ |
|  | กองแร่                              |  | แกมปัฐริบพมา                               |  | บ่อเหมืองใหม่                |   |                                    |
|  | บ่อระบายน้ำ                         |  | กองเปลือกดินและเศษแร่                      |  | แนวเวนเขตไม้ทำเหมือง 50 เมตร |   |                                    |
|  | หมู่หลักเขตเมืองแร่                 |  | ทางน้ำที่ไหล                               |  | แนวถนนภายในโครงการปัจจุบัน   |  | บ่อเหมืองเก่า                      |
|  | คันไม้รอบแนวเขตประทานบัตร (แนวเดิม) |  | คันไม้ที่จะทำการปลูกเพิ่มเติมจนถึงปัจจุบัน |  |                              |   |                                    |

①



พื้นที่บริเวณเหมือง

②



คันไม้ที่ปลูกเพิ่มเติมของคตงระเบค

รูปที่ 4. การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน



# เอกสารแนบ



เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร







แผนที่แนบท้ายประกาศนบัตรที่ ๒๕๖๕๕ / ๑๕๖๒๖

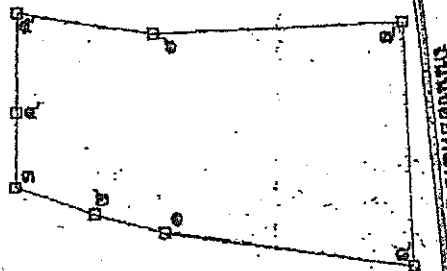
ทำงยที่ ๔๖ / ๒๕๖๖

รวางที่ ๑๖๔๖ เทนีย ๖๕๕ ยย

๑. 692200 เมตร

๒. 1641400 เมตร

ไปถนนสาย ๓ ซ้าย



ไปบ้านโคกสูง

เนื้อที่ ๔๖ ไร่ ๑ งาน ๕๖ ตารางวา

ขนาดที่ดิน ๑:๕๐๐๐

จากมุมหมายเลข ๑ ถึงมุมหมายเลข ๒ กิต ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๕๐๐๐  
จากมุมหมายเลข ๒ ถึงมุมหมายเลข ๓ กิต ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๕๐๐๐  
จากมุมหมายเลข ๓ ถึงมุมหมายเลข ๔ กิต ๒๕๖ องศา ๐๕ ลิปดา ระยะ ๕๐๐๐



ลำดับที่

บันทึกการโอนประเภทบัตร

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลหรือธนาคารโอนจาก นางสาว อรุณพร  
ให้แก่ บริษัท จำกัด (มหาชน) จำกัด  
ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

อธิบดีกรมการคลัง  
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลหรือธนาคารโอนจาก  
ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมการคลัง  
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลหรือธนาคารโอนจาก  
ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมการคลัง  
ผู้บันทึกการโอน

ประเภทบัตรนี้ รัฐบาลหรือธนาคารโอนจาก  
ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่ เดือน พ.ศ.

อธิบดีกรมการคลัง  
ผู้บันทึกการโอน



## เอกสารแนบ2

แบบฟอร์มรายงานแผนและผล  
การดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
ตามรูปแบบของอุตสาหกรรมพื้นฐานและ  
การเหมืองแร่





พร. ๒๓๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง.....1...../.....2566.....วันที่.....18.....เดือน.....มกราคม.....พ.ศ. ....2566.....

๑. ข้อมูลประทานบัตร

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

ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....

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

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

ชนิดแร่.....แคลไซต์.....วิธีการทำเหมือง.....ด้วยวิธีการทำเหมืองหาบ.....

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

พื้นที่เก็บกองเปลือกหินและเศษหิน.....2.....แห่ง

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



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

จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....-.....แห่ง

1. ขนาด.....-.....ไร่ ลึก.....-.....เมตร

2. ขนาด.....-.....ไร่ ลึก.....-.....เมตร

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

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง( พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ในภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย )

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ / ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ปักชำสร้างสวนป่า

☐ อื่นๆ (ระบุ).....

๔. ผลการดำเนินการในช่วง ๓ ปีที่ผ่านมา ( พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน )

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีดำเนินการ ( ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง , ความปลอดภัย ) .....เปิดหน้าเหมืองเพิ่มขึ้นเพื่อขยายพื้นที่การทำเหมืองให้มากยิ่งขึ้นและทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินหรือเศษหิน

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

วิธีดำเนินการ.....ขุดลอกเพื่อนำหน้าดินและเศษหินไปปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่จะฟื้นฟู พร้อมกับทำการปลูกพืชคลุมดิน เพื่อป้องกันการกัดเซาะและพังทลายของหน้าดิน.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว

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

วิธีดำเนินการ.....-.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและดูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

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



วิธีดำเนินการ.....จัดทำบ่อคัดตะกอนขุดลอกคูน้ำบริเวณที่เก็บเปลือกดิน เศษหิน และ  
รอบเหมืองแร่.....

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

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

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแร่ / โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ

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

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

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

#### ๕. แผนการดำเนินงานในช่วง ๑ ปีข้างหน้า

๕.๑แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง ๑ ปีข้างหน้า ( พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะ  
ดำเนินการใน ๑ ปีข้างหน้า )

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

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

วิธีดำเนินการ.....ทำการปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวคันบ่อเหมืองเก่า คลังระเบิด พื้นที่รอบ  
นอกของเหมือง และทำการลอกคูน้ำ , บ่อพักน้ำ เพื่อดักตะกอนและรองรับน้ำที่สูบทิ้งจากขุมเหมืองเพื่อมา  
ใช้ในการรดน้ำต้นไม้ ใช้รดน้ำถนนเพื่อป้องกันฝุ่น และให้ชาวบ้านใช้ในการทำการเพาะปลูก

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินหรือเศษหิน

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

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



☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพุ่มเหมืองที่ไม่ใช้ทำเหมืองแล้ว

จำนวน..... 1 .....แห่ง ขนาด ( กxยxล ).....150x340x30 .....เมตร

วิธีดำเนินการ.....ปลูกต้นไม้โตเร็วตามแนวคันดินของเหมืองที่ไม่มีการทำเหมือง.....

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน / เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น..... คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อคัดตะกอน เป็นต้น.....

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

วิธีดำเนินการ.....ขุดลอกบ่อคัดตะกอนและคูน้ำรอบเหมือง เพื่อเอาตะกอนดินมาทำคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว.....

☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตรรวมเนื้อที่.....2.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....ใช้ตะกอนดิน,เปลือกดิน และเศษหินที่ขุดลอกทำแนวคันดินเพื่อปลูกต้นไม้โตเร็ว เพื่อเป็นแนวป้องกันฝุ่น เช่น สะเดา สนประดิพัทธ์ เป็นต้น.....

☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณ โรงแต่ง / โรงม่หิน 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 / สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และหรือส่วนราชการอื่นๆ



วิธีดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลง

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการ.....ผู้จัดทำรายงาน

วันที่.....

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

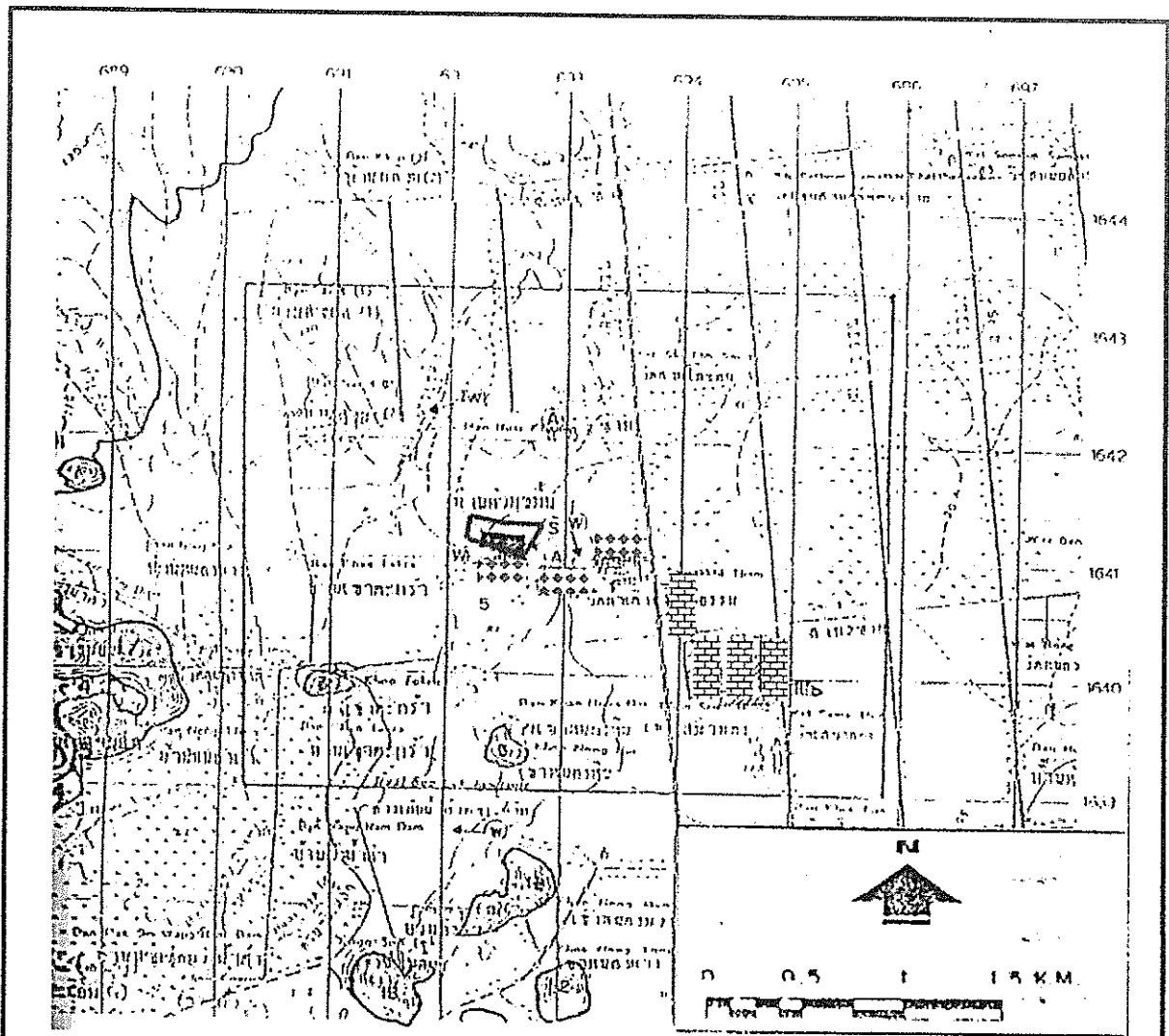
ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง.....ผู้อำนวยการ.....

วันที่.....





สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ (ถ้าขอประทานบัตร 29144-15226)



พื้นที่ถ้าขอประทานบัตร โกลีเคียง



พื้นที่ประทานบัตร โกลีเคียง










ที่มา : กรมแผนที่ทหาร (2512)

รูปที่ 1

ที่ตั้งพื้นที่โครงการ

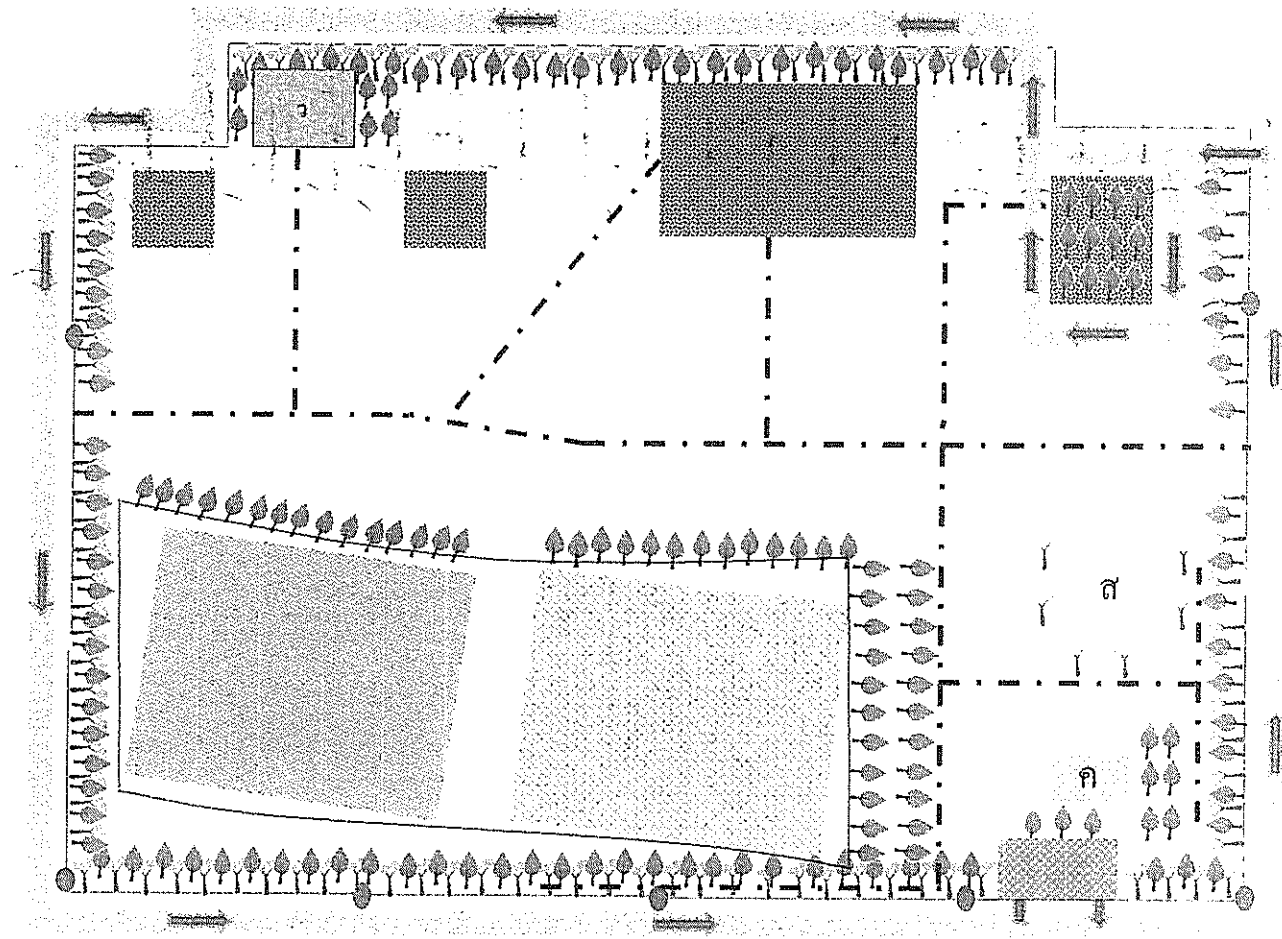




ว	อาคารเก็บวัสดุระเบิด	ส	สำนักงาน		บ่อคัดตะกอน		ท่อระบายน้ำเชื่อมต่อ
	กองแร่	ค	แกมปีฐานหามา		บ่อเหมืองโพน		
	ภูเขา		กองเปลือกดิน		แนววันเขตไฟฟ้าหมือง 50 เมตร		บ่อเหมืองเก่า
	หมวดหลักเขตเมืองแร่		ทางน้ำไหล		แนวรอนภายในโครงการปัจจุบัน		ดินไม่ที่จะทำการปลูกเพิ่มจนถึงปัจจุบัน

รูปที่ 2. การดำเนินงานกิจกรรมภายในโครงการและการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน





- |  |                                     |  |                       |  |                               |  |  |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------|--|-------------------------------|--|--|
|  | อาคารเก็บวัดพระเมตตา                |  | สำนักงาน              |  | บ่อคักตะกอน                   |  | บ่อระบายน้ำเชื่อมท่อกับคูระบายน้ำ      |
|  | กองเร                               |  | แลนมปัฐรับเหมา        |  | บ่อเก็บน้ำใหม่                |  | บ่อเก็บน้ำเก่า                         |
|  | คูระบายน้ำ                          |  | กองแปรรูปหินและเศษแร่ |  | แนวเส้นเขตไม่ว่าเมือง 50 เมตร |  | บ่อเก็บน้ำเก่า                         |
|  | หลักเขตเมืองเก่า                    |  | ทางน้ำที่ไหล          |  | แนวถนนภายในโครงการป้องกัน     |  | คันไม้ที่จะทำการปลูกเพิ่มจนถึงปัจจุบัน |
|  | คันไม้รอบแนวเขตประทานบัตร (แนวเดิม) |  |                       |  |                               |  |  |

รูปที่ 3. ผลการดำเนินการในโครงการช่วง 3 ปีข้างหน้า



หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ  
ในช่วงเดือนสิงหาคม 2567





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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/1 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/08/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.034	0.330

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



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 นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.) Report No. : M670109-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/2 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/08/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.032	0.330

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Report No. : M670109-02

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/3 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 28 November 2023

Expiration Date : 27 November 2024

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	26-27/08/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	0.330

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 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 นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซด์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/4 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	61.1	84.9
13.00-14.00	58.4	81.8
14.00-15.00	60.8	85.3
15.00-16.00	59.6	80.5
16.00-17.00	60.2	85.3
17.00-18.00	64.6	79.2
18.00-19.00	67.9	85.2
19.00-20.00	63.7	79.0
20.00-21.00	67.5	81.6
21.00-22.00	61.2	75.4
22.00-23.00	60.6	73.1
23.00-00.00	60.0	66.7
00.00-01.00	58.9	70.4
01.00-02.00	58.3	65.3
02.00-03.00	57.4	70.6
03.00-04.00	56.7	66.0
04.00-05.00	57.1	68.0
05.00-06.00	59.7	79.1
06.00-07.00	63.3	83.8
07.00-08.00	64.1	82.0
08.00-09.00	64.6	78.7
09.00-10.00	62.8	79.0
10.00-11.00	62.7	81.2
11.00-12.00	62.9	84.3
Average 24 hrs.	62.5	-
Maximum	-	85.3
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/5 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	60.0	87.6
14.00-15.00	58.0	72.6
15.00-16.00	58.8	74.1
16.00-17.00	60.0	74.1
17.00-18.00	70.0	79.5
18.00-19.00	66.5	80.2
19.00-20.00	68.2	80.6
20.00-21.00	65.3	79.8
21.00-22.00	62.5	72.6
22.00-23.00	62.6	71.9
23.00-00.00	60.2	75.1
00.00-01.00	59.0	67.1
01.00-02.00	58.1	64.1
02.00-03.00	57.7	64.8
03.00-04.00	56.5	66.7
04.00-05.00	57.1	73.8
05.00-06.00	60.4	79.1
06.00-07.00	59.9	70.5
07.00-08.00	61.2	75.0
08.00-09.00	59.4	74.1
09.00-10.00	58.9	72.2
10.00-11.00	59.5	74.9
11.00-12.00	59.7	77.1
12.00-13.00	59.5	90.1
Average 24 hrs.	62.6	-
Maximum	-	90.1
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวธัญญา วรรณปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/6 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669E

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	64.8	90.7
11.00-12.00	63.9	87.6
12.00-13.00	65.0	89.1
13.00-14.00	62.2	81.0
14.00-15.00	59.3	83.0
15.00-16.00	59.9	79.3
16.00-17.00	67.1	91.2
17.00-18.00	58.8	82.9
18.00-19.00	55.8	75.1
19.00-20.00	55.7	70.7
20.00-21.00	63.2	89.4
21.00-22.00	61.2	86.9
22.00-23.00	60.2	81.1
23.00-00.00	59.7	87.3
00.00-01.00	60.7	90.7
01.00-02.00	57.0	85.6
02.00-03.00	58.9	79.8
03.00-04.00	59.7	77.1
04.00-05.00	58.1	70.2
05.00-06.00	58.5	83.0
06.00-07.00	60.8	84.2
07.00-08.00	62.0	86.4
08.00-09.00	59.7	76.1
09.00-10.00	65.5	89.7
Average 24 hrs.	61.8	-
Maximum	-	91.2
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาว วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/7 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

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

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวาญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/8 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

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

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

เจนีร้ง คอนซัล

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวณฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 26-27 August 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/9 Received Date : 28 August 2024  
Analytical Date : 28 August – 7 September 2024 Report Date : 7 September 2024

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

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

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 นางสาวณัฏฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 27 August 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยขมิ้น (UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/10 Received Date : 28 August 2024  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 7 September 2024

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำแห้ง



Reviewed signatory

Approved signatory





บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง 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 นางสาวารุณ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 27 August 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยซับเหล็ก Report No. : M670109-03  
(UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/11 Received Date : 28 August 2024  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 28 August – 7 September 2024  
Report Date : 7 September 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.1	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	452	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	234	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.9	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

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

\* 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.06 03-04-2566





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราย วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 27 August 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก Report No. : M670109-03  
(UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/12 Received Date : 28 August 2024  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 28 August – 7 September 2024  
Report Date : 7 September 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	250	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	115	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.9	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory





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



NSC-TISI-TIS 17025

Testing 0623

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวารุญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 27 August 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/13 Received Date : 28 August 2024  
Sample Appearance : สี มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 28 August – 7 September 2024  
Report Date : 7 September 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	780	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	327	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 : <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

<sup>2)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและ  
การป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ 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.06 03-04-2566



ผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ  
ในช่วงเดือนธันวาคม 2567





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

# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/1 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/12/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.055	0.330

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวาญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/2 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/12/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.033	0.330

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

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 วรรณ วรรณ) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler  
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/3 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 29 November 2024

Expiration Date : 28 November 2025

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
Total Suspended Particulate (TSP)	19-20/12/2024	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.035	0.330

Note: <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2547  
Total Suspended Particulate (TSP) : ฝุ่นละอองแขวนลอยรวม เฉลี่ย 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 นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/4 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	63.3	80.0
13.00-14.00	63.8	79.3
14.00-15.00	64.0	81.7
15.00-16.00	63.9	79.6
16.00-17.00	63.7	82.5
17.00-18.00	62.1	77.5
18.00-19.00	63.6	85.7
19.00-20.00	61.2	70.3
20.00-21.00	62.2	79.6
21.00-22.00	64.0	81.6
22.00-23.00	64.1	78.4
23.00-00.00	64.0	66.2
00.00-01.00	62.8	74.1
01.00-02.00	62.1	64.5
02.00-03.00	63.2	78.1
03.00-04.00	63.6	69.3
04.00-05.00	63.7	65.4
05.00-06.00	63.6	77.1
06.00-07.00	65.0	75.5
07.00-08.00	64.2	77.9
08.00-09.00	65.5	78.7
09.00-10.00	66.2	82.3
10.00-11.00	64.9	78.7
11.00-12.00	64.3	76.8
Average 24 hrs.	63.8	-
Maximum	-	85.7
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> 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 นางสาวาญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.) Report No. : M670109-03

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/5 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	60.4	85.8
14.00-15.00	61.8	71.7
15.00-16.00	62.7	70.8
16.00-17.00	65.0	78.6
17.00-18.00	65.9	73.1
18.00-19.00	66.6	79.1
19.00-20.00	65.4	71.1
20.00-21.00	64.0	70.5
21.00-22.00	62.8	69.1
22.00-23.00	64.8	70.0
23.00-00.00	63.9	69.0
00.00-01.00	62.4	68.4
01.00-02.00	61.5	65.4
02.00-03.00	63.3	68.2
03.00-04.00	62.4	69.2
04.00-05.00	62.8	69.5
05.00-06.00	64.1	76.0
06.00-07.00	64.0	70.3
07.00-08.00	65.8	72.6
08.00-09.00	63.5	76.4
09.00-10.00	62.5	72.4
10.00-11.00	63.6	77.2
11.00-12.00	62.4	70.6
12.00-13.00	61.4	78.2
Average 24 hrs.	63.7	-
Maximum	-	85.8
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

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



Reviewed Signatory

Approved Signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวณฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter  
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/6 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 16 July 2024

Measurement of Reading (dB(A)) : 93.99 dB/114.05 dB

Certificate No : 20240708J669

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Leq 24 hrs.	Lmax
10.00-11.00	70.3	96.6
11.00-12.00	69.9	88.4
12.00-13.00	68.9	90.4
13.00-14.00	67.5	87.0
14.00-15.00	62.6	87.8
15.00-16.00	65.6	86.9
16.00-17.00	66.4	87.9
17.00-18.00	55.2	81.0
18.00-19.00	52.4	68.7
19.00-20.00	54.7	64.7
20.00-21.00	56.7	73.6
21.00-22.00	56.3	69.1
22.00-23.00	56.5	61.7
23.00-00.00	54.7	71.4
00.00-01.00	56.0	77.1
01.00-02.00	55.6	75.9
02.00-03.00	55.6	74.3
03.00-04.00	59.2	81.3
04.00-05.00	58.1	79.7
05.00-06.00	58.1	85.2
06.00-07.00	63.5	88.9
07.00-08.00	64.1	88.0
08.00-09.00	62.8	81.8
09.00-10.00	66.6	89.2
Average 24 hrs.	64.0	-
Maximum	-	96.6
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0

Note : <sup>1)</sup> 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 (รับโอนประทานบัตรจาก นางสาวณัฏฐา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : วัดถ้ำเต่าสามัคคีธรรม (UTM 47P 0693137 E, 1640851 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/7 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

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

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

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประธานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : บ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0693148 E, 1642310 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/8 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

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

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

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 นางสาวณ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19-20 December 2024  
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder  
Station : วัดห้วยขมิ้น (UTM 47 P 0691651 E, 1641976 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/9 Received Date : 23 December 2024  
Analytical Date : 23-27 December 2024 Report Date : 27 December 2024

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

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



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 นางสาวารุญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20 December 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยขมิ้น (UTM 47P 0691418 E, 1642402 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/10 Received Date : 23 December 2024  
Sample Appearance : - Analytical Date : -  
Report Date : 27 December 2024

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

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\* ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากน้ำแห้ง



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 นางสาวกาญจนา วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20 December 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณห้วยซับเหล็ก Report No. : M670109-04  
(UTM 47P 0691670 E, 1640415 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/11 Received Date : 23 December 2024  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23-27 December 2024  
Report Date : 27 December 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.4	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	470	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	265	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	2.7	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-

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

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

\* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราญ วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20 December 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : น้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำซับเหล็ก Report No. : M670109-04  
(UTM 47P 0691061 E, 1638703 N.)

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/12 Received Date : 23 December 2024  
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23-27 December 2024  
Report Date : 27 December 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	5.0-9.0
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	294	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	137	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	4.3	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	0.01	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท ชินชนะอินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด (รับโอนประธานบัตรจาก นางสาวราย วรปัญญา) โครงการเหมืองแร่  
แคลไซต์ ประทานบัตรที่ 29144/15226  
Address : ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี Customer Code : M670109  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 20 December 2024  
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling  
Station : บ่อน้ำต้นบ้านห้วยขมิ้น (UTM 47P 0692819 E, 1642622 N.) Report No. : M670109-04

## Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M670109/13 Received Date : 23 December 2024  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 23-27 December 2024  
Report Date : 27 December 2024

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.5	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 B)	837	-	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	359	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 :** <sup>1)</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. APHA, AWWA, WEF, 2017.

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory



# เอกสารแนบ

8

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd.  
63/14-15, 67/35-36  
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,  
Bangkok 10600 (Thailand)  
Tel: +6608680812  
Mobile: +66863999453  
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com  
Web site: www.jiranatee.com

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

Flow measurement laboratory  
Calibration services department.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-017-66

Page 1 of 2 Pages

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

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

### ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

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

### CALIBRATION CONDITION:

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

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

### TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

### Calibration procedure:

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

### Traceability:

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

### Uncertainty of Measurement:

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

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad  
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approve

Calibration Department Manager





JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-017-66

Page 2 of 2 Pages

#### MEASUREMENT RESULTS:

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

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

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

Slope ( $m$ ): 2.02970  
Intercept ( $b$ ): -0.01132  
Correlation coefficient ( $r$ ): 0.99980  
Uncertainty ( $k=2$ ): 0.015  $m^3/min$

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

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

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

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







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. : 240718075310  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

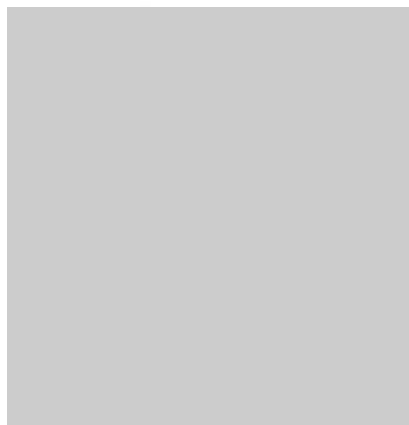
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

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

Calibrated By :



Approved By :



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. Q24075310

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORATORY
DATE OF CALIBRATION	:	20 July 2024

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23 °C to 24 °C

Relative Humidity : 53 % to 56 %

### 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 :

1. Weight Set, Phoenix Class E2 S/N. WBS-SET-E2-01.
2. Weight, Sartorius Class E2 S/N. 44329129, 43529037, 44329167, 43529293.

### TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0123-22, Due Date 22 August 2024.

2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG.

Certificate No. M141607, M141608, M141609, M141611. Due Date 15 September 2025.

### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q24075310

F3-011-05/12-23

page 2 of 3





**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**  
**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

## CALIBRATION DATA

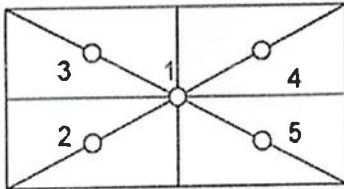
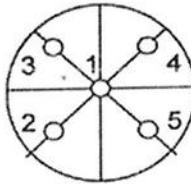
### 1. Error of indications

Nominal Test Value ( g )	Conventional mass ( g )	Display Value ( g )	Error of Balance ( g )	Uncertainty $\pm$ ( mg )	Coverage factor <i>k</i>
Unload	0.0000	0.0000	0.0000	0.04	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	0.11	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.18	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.26	2,00
200.0000	200.0001	200.0000	-0.0001	0.33	2,00

### 2. Repeatability of indications

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

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

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

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 49 of 67

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

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

Certificate No. Q24075310

F3-011-05/12-23

page 3 of 3





# Certificate of Calibrator

## for ST-120 Sound Calibrator

No. 20240708J669

Name of Product Sound Calibrator

Type ST-120

Serial Number ST120C0669E

Specification Class 1

Date 2024/07/16

Tested by



1. Outside : OK  
2. Sound Pressure Level : 93.99 dB ; 114.05 dB  
3. Frequency : 999.66 Hz  
4. Distortion : 1.1 % ; 1.2 %

### Environment conditions :

Air temperature : 25 °C  
Relative humidity : 60 %  
Static pressure : 101.8 kPa

**Scarlet Tech Co., Ltd.**

4F-3, No. 347, HePing E Rd, 2nd Sec, DaAn District, Taipei City 106, Taiwan  
E-mail: info@scarlet.com.tw    www.scarlet-tech.com





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. : 240718075311  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

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

Calibrated By :

Approved By :

25 July 2024



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. Q24075311

F3-011-05/12-23

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	:	20 July 2024

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 27 °C to 28 °C

Relative Humidity : 50% to 54 %

### PROCEDURE USED :

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

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

### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2635A S/N. 5499551.

### TRACEABILITY :

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

Certificate No. Q23116630, Due Date 25 October 2024.

### UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23







**CLC**  
Accredited  
ISO/IEC 17025

# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

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

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of 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	0.63	0.44	1.47
104.0	104.0	0.78	0.11	1.10
180.0	180.0	1.63	0.13	2.30

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clccalibration



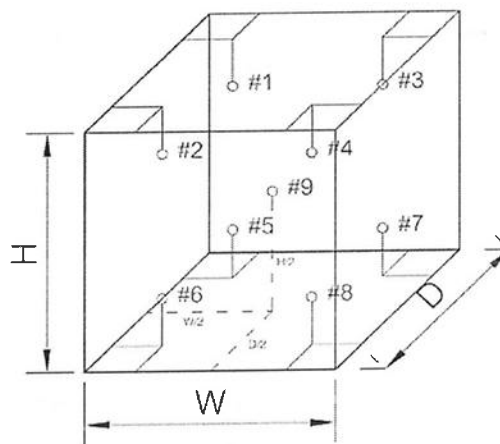
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

DUC		Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref.									Uncertainty ± ( °C )	Coverage factor <i>k</i>
Setting ( °C )	Indicating ( °C )	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
85.0	85.0	84.49	85.15	84.90	85.11	84.84	84.95	84.67	84.81	85.06	0.57	2,00
104.0	104.0	103.32	104.25	103.90	104.17	103.80	103.96	103.57	103.82	104.07	0.46	2,00
180.0	180.0	178.91	181.05	180.19	180.81	179.78	180.41	179.68	180.05	180.48	0.57	2,00

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

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 58 of 67



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

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

Certificate No. Q24075311

F3-011-05/12-23

page 4 of 4







CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## CERTIFICATE OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : PH700  
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]  
CLID. NO. : 372200480  
JOB CONTROL NO. : 240718075312  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

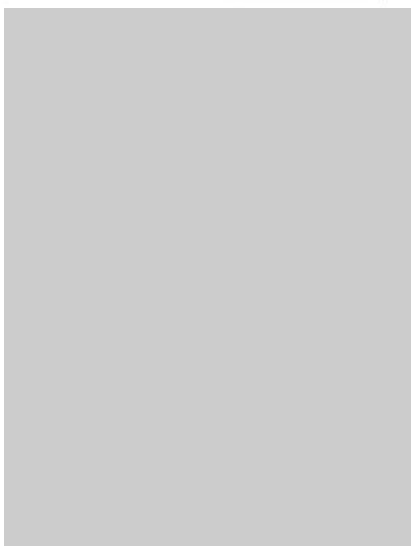
CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 18 July 2024

DATE OF ISSUED : 25 July 2024

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

Calibrated By :



Approved By :

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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration





## REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS  
MODEL / TYPE : PH700  
SERIAL NO. : 983068/93X218814/93X052911[MEC-LAB06]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 20 July 2024

### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 21°C to 22°C

Relative Humidity : 50% to 53%

### PROCEDURE USED :

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

### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2002, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. IPRT, SDL Model T100-450-1D S/N. K0897A-1-19.
5. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 014471/18.

Certificate No. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 2 of 4







# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 260124, 040822 , 120124. Due Date 04 March 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q23136343 , Due Date 25 December 2024.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0100-23, Due Date 23 August 2024.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 0961/66, Due Date 30 August 2024.

## UNCERTAINTY :

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

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





**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

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

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

## CALIBRATION DATA

### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ pH)	k Factor
1.684	1.67	306	+0.014	0.013	2,20
4.003	4.00	173.0	+0.003	0.013	2,15
7.005	7.02	-4.7	-0.015	0.015	2,06
10.015	9.98	-176.3	+0.035	0.016	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 4 of 67

### 2. TEMPERATURE RESULT [ THERMISTOR ]

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

Note. Probe  $\varnothing$  4 mm

Materials : Metal Sheath.

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 012 Page 56 of 67

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. Q24075312

F3-011-05/12-23

page 4 of 4







# Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name:

Instrument Location:

Instrument Serial No.:

Date:



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

Company Name:			
Address (Instrument Location):			
Serial Number:		PM Number:	
Customer Name (if applicable):		Telephone Number:	
Service Engineer Name:		Service Order Number:	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)		Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	
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

## Parts Lists

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

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		
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1		



# 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		76psig
Torch Argon		67psig
Shear Gas		65psig
Water		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		
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011		
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015		
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020		



**5.2 Precision:**

- ☐ Test for reproducibility of a set of measurement.

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

**5.4 Mn BEC:**

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

**Mn Background Equivalent Concentration:**

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
<b>Mn 257.610</b>	Radial	1,000 ppb			
<b>Mn 257.610</b>	Axial	1,000 ppb			
<b>Mn 257.610</b>	<b>IB*Conc.</b>	<b>IS - IB</b>	<b>BEC</b>	<b>Spec</b>	<b>Pass/Fail</b>
<b>Radial</b>				<b>&lt;30 PPB</b>	
<b>Axial</b>				<b>&lt;30 PPB</b>	

**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:

Chaymank.

Date:

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Chonthida

Date:

(DD-MMM-YYYY)



## เอกสารแนบ

9

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์





กรมโรงงานอุตสาหกรรม

## 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

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) ทะเบียนเลขที่

๒) ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) ทะเบียนเลขที่

๒) ทะเบียนเลขที่

๓) ทะเบียนเลขที่

๔) ทะเบียนเลขที่

๕) ทะเบียนเลขที่

๖) ทะเบียนเลขที่

๗) ทะเบียนเลขที่

๘) ทะเบียนเลขที่

๙) ทะเบียนเลขที่

๑๐) ทะเบียนเลขที่

๑๑) นายนิพล...





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

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ๑

ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

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

#### เอกสารอ้างอิง

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





ที่

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน

ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษ  
ที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |    |  |               |  |
|----|--|---------------|--|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๓) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- |    |  |               |  |
|----|--|---------------|--|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- |    |  |               |  |
|----|--|---------------|--|
| ๑) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๒) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๓) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๔) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |
| ๕) |  | ทะเบียนเลขที่ |  |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ [REDACTED] ลงวันที่ ๒๑ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ





เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน

ที่

ลงวันที่ ๒๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปลูก...



สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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



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

**ดิน จำนวน 15 รายการ**

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



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

#### เอกสารอ้างอิง

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



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

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

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

*Smul*





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  
(Accreditation No. Testing 0623)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://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 2

(Certification No. 2)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

(Mine Engineering Consultant Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ

(Testing)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (Water)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Copper (Cu) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Iron (Fe) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Lead (Pb) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 5 mg/L</li> <li>• Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 5 mg/L</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่

(Certification No.)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Count.)</p>	<p>- Total Suspended Solids 5.0 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Dissolved Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Solids 10 mg/L to 2 000 mg/L</p> <p>- Total Hardness 1 mg/L to 2 000 mg/L (Expressed as CaCO<sub>3</sub>)</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 2

(Certification No. 2)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>2. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 10 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.10 mg/L to 10 mg/L</li> </ul> <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 40 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่

(Certification No. [REDACTED])



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

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



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 03-0301-11  
(Certification No. 03-0301-11)



ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>3. น้ำ และน้ำเสีย (ต่อ) (Water and Wastewater) (Count.)</p>	<p>- Biochemical Oxygen Demand (BOD) 2 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Chromium Hexavalent (<math>\text{Cr}^{6+}</math>) 0.10 mg/L to 100 mg/L</p> <p>- Sulfate (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>) 5 mg/L to 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3500-Cr B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500- <math>\text{SO}_4^{2-}</math> E</p>



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่

(Certification No.)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2566

(Valid from)

(21 August B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2571

(Until) (17 May B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว


(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environment field)</p> <p>4. ดิน (Soils)</p>	<p>- Heavy Metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium (Cr) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Copper (Cu) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Nickel (Ni) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> <li>Zinc (Zn) 10 mg/kg sample to 100 mg/kg sample</li> </ul>	<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



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 ที่ให้การสนับสนุนของขวัญสอยดาว และ งบประมาณ จำนวน 20,000 บาท มาดำเนินโครงการงานลอยกระทง ประจำปี 2565 นี้ และ หวังว่าจะได้รับความร่วมมือและได้รับการสนับสนุนในการจัดงานปีถัดไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบขอบคุณ

ขอแสดงความนับถือ



กำนันตำบลโคกตูม

ที่ทำการกำนันตำบลโคกตูม  
ติดต่อ 095-3699369



ที่ สป ๐๐๑๘.๑/ ว ๓๙๒๒



ศาลากลางจังหวัดชลบุรี

ถนนนายณัฏฐมหาราช สป ๑๕๐๐๐

๒๕ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน บริษัท ชินชนะ อินดัสตรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

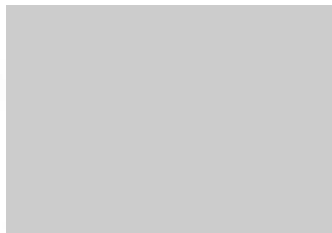
อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ สป ๐๐๑๘.๑/ว ๓๔๒๓ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

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

ในการนี้ จังหวัดชลบุรี ขอเรียนว่าได้ดำเนินการจองสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เรียบร้อยแล้ว ขอขอบคุณท่านที่ให้การสนับสนุนร่วมจัดซื้อสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ และขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยตลอดจนสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายในสากลโลก จงดลบันดาลให้ท่านและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย ประสบแต่ความสุขความเจริญ สมบูรณ์พูนผลในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

ที่ทำการปกครองจังหวัด

กลุ่มงานปกครอง

โทร. ๐-๓๖๗๗-๐๐๐๙



ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 1 โคกตูม

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

วันที่ ๙ พฤศจิกายน 2565

เรื่อง ขอแสดงความขอบคุณบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

เรียน ผู้จัดการบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ด้วยกระผมนายมนู บุตรท่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่1 ต.โคกตูม ขอขอบพระคุณบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด เป็นอย่างสูงที่ได้รับความอนุเคราะห์และจัดสรรงบประมาณในการปรับแต่งภูมิทัศน์ และพัฒนาบริเวณทางเข้าหมู่บ้านห้วยขมิ้น ซึ่งได้รับความร่วมมือและเห็นความสำคัญของหมู่บ้านห้วยขมิ้นด้วยดีเสมอมา

กระผมนายมนู บุตรท่า ผู้ใหญ่บ้านหมู่1 ต.โคกตูม ขอขอบพระคุณทางบริษัทชินชนะอินดัสตรี้ส์ (ไทยแลนด์) จำกัด อีกครั้ง ขอขอบคุณมากครับ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่1 ต.โคกตูม



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

ที่ทำการกำนันโคกตูม

ติดต่อ 095-3699369



วัดประสาธน์มิตร  
หมู่ 2 ตำบลโคกตูม อำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

เรียนผู้จัดการบริษัท สินทรัพย์สินทรัพย์ไทยแลนด์

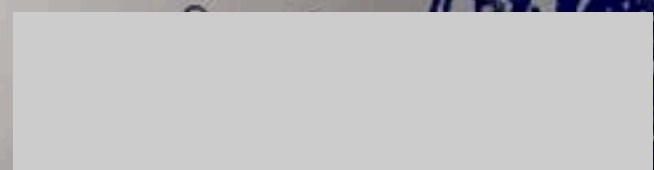
เรื่องขอขอบคุณในการสนับสนุนงานทอดผ้าป่าสามัคคี

ในนามของคณะกรรมการวัดประสาธน์มิตรและพุทธศาสนิกชนทั่วไปขอขอบคุณ  
บริษัท สินทรัพย์สินทรัพย์ไทยแลนด์

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

โอกาสนี้จึงขอขอบคุณและอำนวยการให้พนักงานและคณะผู้บริหารของบริษัท  
มีแต่ความสุขความเจริญตลอดไป

เจริญพร



เจ้าอาวาสวัดประสาธน์มิตร







# อนุโมทนาบัตร

## ขออนุโมทนา

เลขที่ ๒

แต่ บริษัท จี.เจ.ซี. อินเตอร์เนชั่นแนล (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ทอผ้าป่าผ้าลินิน วัด นวราชัน

ตำบล โคกตูม อำเภอ เมือง จังหวัด สทปรี

เป็นจำนวนเงิน 20,000 บาท (สองหมื่นบาทถ้วน)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่นำเพื่อบุญ จงดลบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ  
วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธรรมาภิมุข และประสิทธิผลอันพึงปรารถนา ทุกทีพาราตริกาล เทอญ

วันที่ 10 เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๕

ผู้รับเงิน  
ข



เจ้าอาวาส



เล่มที่ 1

เลขที่ 96

# อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาบุญแด่

บริษัท จินชน-อินดัสทรีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้บริจาคเงินในการ ทอดผ้าป่าสามัคคี (ฉลองใต้ถุนถาวร) วัด ปราสาทจันท  
ตำบล โลกธรรม อำเภอ เมือง จังหวัด สุพรรณบุรี  
เป็นจำนวนเงิน 3,600 บาท - สดางค์ ( สามพันหกกรวยบาทถ้วน )

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้  
จงบันดาลให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ  
และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญ

วันที่ 14 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส







## ใบรับเงินบริจาค

ระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรมสรรพากร

เลขที่ 0994002230238-2565-A0000756

**ผู้บริจาค**

**บริษัทชินชนะ อินเตอร์เทรดส์ (ไทยแลนด์) จำกัด**

เลขประจำตัวประชาชน / เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

**หน่วยรับบริจาค**

**วัดทองนพคุณ**

ตำบล/แขวง คลองสาน อำเภอ/เขต คลองสาน จังหวัด กรุงเทพมหานคร

เลขประจำตัวหน่วยรับบริจาค **0 9940 02230 23 8**

**วันที่บริจาค**

**28 ตุลาคม 2565**

**จำนวนเงินบริจาค**

**2,000.00 บาท ( สองพันบาทถ้วน )**

DN: 1112acd5

**ผู้มีอำนาจลงนาม**

**วันเดือนปีที่ขอพิมพ์**

**28 ตุลาคม 2565 06:10:30**

หมายเหตุ : 1. ข้อมูลบริจาคของท่านได้บันทึกไว้ในระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) ท่านสามารถตรวจสอบได้ที่เว็บไซต์กรมสรรพากร ([www.rd.go.th](http://www.rd.go.th))

2. กรมสรรพากรเป็นเพียงผู้ให้บริการระบบบริจาคอิเล็กทรอนิกส์ (e-Donation) กรณีที่ท่านต้องการแก้ไข หรือยกเลิกหรือสอบถามเกี่ยวกับรายการบริจาคของท่านสามารถสอบถามได้ที่หน่วยรับบริจาคที่ท่านทำรายการ



เล่มที่.....

เลขที่.....

# สมุดโฆทษาบัตร

ของสมุดโฆทษา แต่

ผู้มีชื่อ นามสกุล นามสกุล นามสกุล นามสกุล

ผู้บริจาคเงินในการ ..... วัด .....  
ตำบล/แขวง ..... อำเภอ/เขต ..... จังหวัด .....

เป็นจำนวนเงิน 21120 บาท ..... (สองพันหนึ่งร้อยสิบสองบาทถ้วน)  
ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ ขอขมาลาให้ท่านเจริญด้วยอายุ  
วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

วันที่ 27 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2565



ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส



เล่มที่ 14

เลขที่ 31

# อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนาแก่

บริษัท ชินสหพันธ์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒11 หมู่ 2 ซอย - ถนน - แขวง/ตำบล โคนกุ่ม

เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด อัมพบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ก่อสร้างวัด วัด นวราชวัน แขวง/ตำบล โคนกุ่ม

เขต/อำเภอ เมือง จังหวัด อัมพบุรี เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

เป็นจำนวนเงิน 50420 บาท - สดางค์ ( ห้าหมื่นสี่ร้อยสี่สิบบาทถ้วน )

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้

จงอำนวยการให้ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ

ประสบแต่สิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกกาลเทอญ

วันที่ 2๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. 256๕

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

