

# เอกสารแนบ

# เอกสารแนบ 1

สำเนาประธานบัตร



บริษัท พระยาเศิลาภณ์ท์ จำกัด

ลายมือชื่อ.....ผู้จัด  
(..... มนอภินันท์ จิตกรนิม )  
ลายมือชื่อ.....ผู้ถาม  
(..... มนอภินันท์ บุรุษิติ )  
ลายมือชื่อ.....ผู้ตรวจ  
(..... มนวิระยัตต์ ศิริกรนิม )

แผนผังโครงการเพื่อแม่ ขุดเพิ่มคุณภาพชีวิตในบึง (เพื่ออุตสาหกรรม/อสังหาริมทรัพย์) ของ บริษัท สวิสฟาร์ม จำกัด

แผนผังโครงการทำเหมืองแร่ ขุดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
สำหรับฝ่ายขุดล้อยางประเภทปีเตอร์ 1/2565 (ประเภทปีเตอร์ 31.125/1.6017) ของ บริษัท สมิทส์กรุ๊ป จำกัด

[illegible]

## เอกสารแนบ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## เอกสารแนบ 3

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่  
กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

|                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/>            | ก่อนเปิดการทำเหมือง |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ครั้งที่ 1/2566     |

## รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่

### ๑. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ประธานบัตรเลขที่ 31174/16475  
 ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
 ที่ตั้งประธานบัตร ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา  
 อายุประธานบัตร 26 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 24 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 23 พฤษภาคม 2591  
 สถานภาพปัจจุบัน ☐ ขอเปิดการทำเหมือง ☒ เปิดการ ☐ หยุดการ ☐ ขอต่ออายุ  
 สถานที่ติดต่อ เลขที่ 155 ถนนธนาสัย ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย  
 โทรศัพท์ 054-481 434 โทรสาร - E-mail -

### ๒. เงื่อนไขการจัดตั้งกองทุน

- ☒ จัดตั้งกองทุนตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
☐ เงื่อนไขแนบท้ายประธานบัตร

### ๓. ผลการดำเนินงาน

#### ๓.๑ คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

- ☒ ดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์  
☒ จัดทำระเบียบว่าด้วยการบริหารจัดการกองทุน  
☐ ยังไม่ได้จัดตั้ง/จัดทำระเบียบ เหตุผล.....

#### ๓.๒ การประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

- ☒ ดำเนินการแล้ว  
☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ เหตุผล.....

#### ๓.๓ การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

- ☒ ดำเนินการแล้ว
- ๑) บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่  
 ธนาคาร กรุงเทพ สาขา พะเยา  
 นำเงินเข้ากองทุน จำนวนเงิน 500,000.00 บาท
  - ๒) บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เพื่อ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ  
 ธนาคาร กรุงเทพ สาขา พะเยา  
 นำเงินเข้ากองทุน จำนวนเงิน 200,000.00 บาท
  - ๓) วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองฯ
- ☐ ยังไม่ได้เปิดบัญชี/นำเงินเข้าบัญชี เหตุผล. ....

๓.๔ รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน

๑) – กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่

มีการร่วมเงินกองทุนสำหรับผู้ประกอบการ 4 ราย ดังนี้ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ และนางดารารัตน์ สรรค์พฤษสิน (นายจรัส เยาว์รัตน์)

๑.๑) - ตำบลจำป่าหวาย

ตารางที่ ๓.๑ แสดงการใช้เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่สำหรับตำบลจำป่าหวาย

| หมู่                              | โครงการ                                                                                                                                                                                                                                    | งบประมาณ<br>(บาท) |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| หมู่ 1 บ้านดาวเรือง               | ซื้อเครื่องขยายเสียงปรับปรุงหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน                                                                                                                                                                                         | 20,000.00         |
| หมู่ 2 บ้านดอนมูล                 | ต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                                                                                                                                                                                    | 50,650.00         |
| หมู่ที่ 3 บ้านจำป่าหวายเหนือ      | ปรับปรุงหอกระจายข่าวเสียงตามสายในหมู่บ้าน                                                                                                                                                                                                  | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 4 บ้านสันตองาม            | ซ่อมแซมถนนซอย 2 เชื่อม ต.แม่ต้า                                                                                                                                                                                                            | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 5 บ้านห้วยฮ้อง            | ติดตั้งโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์                                                                                                                                                                                                                 | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 6 บ้านร้องเข็ม            | จัดซื้อเก้าอี้ 100 ตัว (ราคา 200 บาท/ตัว)                                                                                                                                                                                                  | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 7 บ้านบุญเรือง            | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                                                                                                                                                                            | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 8 บ้านสันกลาง             | ปรับปรุงและขยายเครื่องขยายหอกระจายเสียงในชุมชน                                                                                                                                                                                             | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 9 บ้านร้องครกใต้          | จัดซื้อเก้าอี้ 100 ตัว (ราคา 200 บาท/ตัว)                                                                                                                                                                                                  | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 10 บ้านร้องฮุย            | เทพื้นลานป่าสุสาน                                                                                                                                                                                                                          | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 11 บ้านจำป่าหวายทุ่ง      | ต่อเติมพื้นที่เก็บของ                                                                                                                                                                                                                      | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 12 บ้านร้องครกเหนือ       | ปรับปรุงเสียงตามสายประจำหมู่บ้าน                                                                                                                                                                                                           | 20,000.00         |
| หมู่ที่ 13 บ้านใหม่ริมบึง         | จัดซื้อเก้าอี้ 100 ตัว (ราคา 200 บาท/ตัว)                                                                                                                                                                                                  | 20,000.00         |
| ชมรมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ต.จำป่าหวาย | กิจกรรมเข้าเวรส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่<br>กิจกรรมเข้าเวรยามเจ็ดวันอันตราย ช่วงเทศกาลสงกรานต์<br>กิจกรรมงานกีฬาชมรมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน<br>กิจกรรมแผ่นดินธรรมแผ่นดินทอง<br>กิจกรรมตลาดตระเวนในกรณีฉุกเฉิน<br>กิจกรรมต่างๆเช่น ไฟฟ้า หมอกควัน | 90,000.00         |

รวมงบประมาณ 400,650.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 4 ส่วน เท่ากับ 100,162.50 บาท

๑.๒) - ตำบลแม่กา

ตารางที่ ๓.๒ แสดงการใช้เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่ที่เมืองแร่สำหรับตำบลแม่กา

| หมู่                            | โครงการ                                                                           | งบประมาณ<br>(บาท) |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| หมู่ที่ 1 บ้านหม้อแกทอง         | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 2 บ้านห้วยเคียน         | ก่อสร้างศูนย์บำบัดและฟื้นฟูผู้ป่วยเพื่อนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนตำบลแม่กา | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 3 บ้านแม่กาหลวง         | ซ่อมแซมศาลาป่าสุสาน                                                               | 85,000.00         |
|                                 | ปรับปรุงพื้นที่ลานจอดรถ พืธิมาปณิก                                                |                   |
| หมู่ที่ 4 บ้านแม่กาโหมกหวาก     | ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์                                                              | 65,000.00         |
|                                 | จัดกิจกรรมรณรงค์นำหัวผู้สูงอายุในหมู่บ้านเทศบาลสงกรานต์                           |                   |
| หมู่ที่ 5 บ้านแม่ตำบุญโยง       | ปรับปรุงสายไฟฟ้าบ้านผู้ยากไร้ 8 ทาน                                               | 45,000.00         |
|                                 | อนุรักษ์ประเพณีรณรงค์นำหัวสงกรานต์                                                |                   |
| หมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่          | ปรับปรุงสุสาน                                                                     | 85,000.00         |
|                                 | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   |                   |
| หมู่ที่ 7 บ้านบัว               | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   | 65,000.00         |
| หมู่ที่ 8 บ้านแม่ตำบุญโยง       | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 9 บ้านแม่ตำบุญโยง       | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   | 45,000.00         |
|                                 | ซ่อมแซมหอกระจายข่าว                                                               |                   |
| หมู่ที่ 10 หมู่บ้านแม่กาท่าข้าม | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 11 แม่ตำบุญโยง          | ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์                                                   | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 12 บ้านแม่กาหัวทุ่ง     | ปรับปรุงต่อเติมหอจั่วบ้าน                                                         | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 13 บ้านหนองแก้ว         | ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์                                                              | 45,000.00         |
|                                 | จัดซื้อแผงกันจรรยา                                                                |                   |
| หมู่ที่ 14 บ้านนาไร่เดียว       | จัดซื้อ โต๊ะเก้าอี้ เต้นท์ เพื่อบริการคนในชุมชน                                   | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 15 บ้านเกษตรสุข         | พัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพหอกระจายข่าวเพื่อส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน       | 45,000.00         |



ตารางที่ ๓.๒ (ต่อ)

| หมู่                          | โครงการ                                             | งบประมาณ<br>(บาท) |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|
| หมู่ที่ 16 บ้านแม่กาห้วยเคียน | ทำรางระบายน้ำ                                       | 45,000.00         |
|                               | ส่งเสริมและสนับสนุนพัฒนาชนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น |                   |
| หมู่ที่ 17 บ้านแม่กาโทกหวาก   | ปรับปรุงซ่อมแซมซุ้มประตูเข้าหมู่บ้าน 2 ประตู        | 45,000.00         |
| หมู่ที่ 18 บ้านแม่ต๋าน้อย     | ปรับปรุงถนนในหมู่บ้าน                               | 46,000.00         |
| ชมรมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ต.แม่กา | กิจกรรมชมภายในชมรมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน                 | 45,000.00         |

รวมงบประมาณ 930,000.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 4 ส่วน เท่ากับ 232,500.00 บาท

๓.๓) - ตำบลคือเวียง

ตารางที่ ๓.๓ แสดงการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่สำหรับตำบลคือเวียง

| หมู่                                                                       | โครงการ                         | งบประมาณ<br>(บาท) |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|
| หมู่ที่ 7 บ้านปางเจริญศึกษา<br>หมู่ที่ 8 บ้านปาง<br>หมู่ที่ 9 บ้านแม่หล่าย | ปรับปรุงถนนเลียบริมคลองชลประทาน | 225,000.00        |

รวมงบประมาณ 225,000.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 4 ส่วน เท่ากับ 56,250.00 บาท

- รวมค่าใช้จ่ายการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 3 ตำบล สำหรับบริษัท  
พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ประธานบัตรเลขที่ 31174/16475 เท่ากับ 388,912.50 บาท

๒) – กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

๒.๑) - มีการร่วมเงินกองทุนสำหรับผู้ประกอบการ 4 ราย ดังนี้ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ และนางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน (นายจรัส เยาวรัตน์) ตารางที่ ๓.๔ แสดงการใช้เงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

| โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล   | โครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | งบประมาณ<br>(บาท) |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| รพ.สต.แม่กา (ต.แม่กา)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- เฝ้าระวังสุขภาพผู้ได้รับผลกระทบจากเหมืองแร่</li> <li>- สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์</li> <li>- จัดตั้งคลินิกอาชีวอนามัยในสถานบริการ</li> <li>- ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง</li> <li>- ปรับปรุงศูนย์ซ่อมอีก และ รพ.สต.</li> </ul>        | 200,000.00        |
| รพ.สต.บ้านห้วยเคียน (ต.แม่กา) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาศักยภาพดูแลผู้ได้รับผลกระทบเหมืองแร่</li> <li>- สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์</li> <li>- ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง</li> <li>- ติดตั้งระบบประปา การประปาส่วนภูมิภาค</li> <li>- ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและแสงสว่างของ รพ.สต.</li> </ul>   | 150,000.00        |
| รพ.สต.จำปาหวาย (ต.จำปาหวาย)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาศักยภาพดูแลผู้ได้รับผลกระทบเหมืองแร่</li> <li>- สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์</li> <li>- ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง</li> <li>- ปรับปรุงภูมิทัศน์สถานบริการ</li> <li>- ต่อเติมอาคารเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์</li> </ul> | 350,000.00        |
| รพ.สต.บ้านปาง (ต.ดอกคำใต้)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาศักยภาพดูแลผู้ได้รับผลกระทบเหมืองแร่</li> <li>- สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์</li> <li>- ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง</li> <li>- ปรับปรุงภูมิทัศน์สถานบริการ</li> </ul>                                                              | 100,000.00        |

รวมงบประมาณ 800,000.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 4 ส่วน เท่ากับ 200,000.00 บาท

๒.๒) - มีการร่วมเงินกองทุนสำหรับผู้ประกอบการ 5 ราย เพื่อจัดงานตรวจสอบสุขภาพประชาชนในโครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชนประจำปี 2567” ดังนี้ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด, ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, นางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน (นายจรัส เยาวรัตน์) และบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด

| หมู่                      | โครงการ                                              | งบประมาณ<br>(บาท) |
|---------------------------|------------------------------------------------------|-------------------|
| ตำบลจำปาหวาย<br>ตำบลแม่กา | โครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชนประจำปี 2567” | 250,000.00        |

รวมงบประมาณ 250,000.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 5 ส่วน เท่ากับ 50,000.00 บาท

- รวมค่าใช้จ่ายการใช้เงินกองทุนเพื่อระวังสุขภาพ สำหรับบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ประทานบัตรเลขที่ 31174/16475 เท่ากับ 250,000.00 บาท

๓) - การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

๓.๑) - กิจกรรม การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 2566 ตามมาตรการฯ แนบท้ายประทานบัตรประจำปี 2 ของการทำเหมือง พื้นที่การฟื้นฟูประมาณ 1.3 ไร่

งบประมาณ 44,850.00 บาท

๓.๕ แผนการดำเนินงานในปีต่อไป

- กิจกรรม การพัฒนาโครงการของชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2567 งบประมาณ อยู่ระหว่างขั้นตอนการประเมินราคา

งบประมาณ 500,000.00 บาท

- กิจกรรม การพัฒนาโครงการเพื่อระวังสุขภาพประจำปี 2567 งบประมาณ อยู่ระหว่างขั้นตอนการประเมินราคา

งบประมาณ 200,000.00 บาท

- กิจกรรม การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 2567 ตามเอกสาร พร.233 ของโครงการ พื้นที่วางแผนการฟื้นฟูประจำปี 2567 ประมาณ 1.0 ไร่

งบประมาณ 34,500.00 บาท



สาขา 0295  
Branch พระยา

บัญชีเลขที่  
Account No. 295-4-88543-6

ชื่อบัญชี Account Name 戶口名稱

บจ. พระยาเศวตฉัตร  
(กองทุนเพื่อการว่างชีพ)

ทะเบียนเลขที่ SC SC72068443

2068443

Bangkok Bank 曼谷銀行  
ธนาคารกรุงเทพ

| วันที่<br>D M Y<br>日 月 年 | สาขา<br>DEP NO.<br>存款行 | ประเภท<br>CODE<br>存款種別 | ยอด<br>WITHDRAWAL<br>支取 | ฝาก<br>DEPOSIT<br>存入 | คงเหลือ<br>BALANCE<br>結存 | หมายเลข<br>MATCH NO.<br>対照番号 |
|--------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| 07/07/22                 | 13                     | DEP                    | *****200,000.00         | *****200,000.00      | 0295T1                   | 2                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 3                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 4                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 5                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 6                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 7                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 8                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 9                            |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 10                           |
|                          |                        |                        |                         |                      |                          | 11                           |

สาขา 0295  
Branch พระยา

บัญชีเลขที่  
Account No. 295-4-88542-8

ชื่อบัญชี  
Account Name บจ. พระยาศิลาภัณฑ์  
(กองทุนพัฒนาชุมชนท้องถิ่นเชียงใหม่)

ทะเบียนเลขที่ SC SC72068442

ลายมือชื่อผู้รับมอบอำนาจ  
Authorized Signature

707

Bangkok Bank ธนาคารกรุงเทพ

2068442

| วัน เดือน ปี<br>D M Y<br>日 月 年 | ลำดับ<br>DEP. NO. | รหัส<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL<br>支出 | ฝาก<br>DEPOSIT<br>存入 | คงเหลือ<br>BALANCE<br>结余 | หมายเหตุ<br>REMARK |
|--------------------------------|-------------------|--------------|-------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|
| 07/07/22 13                    | DEP               |              | *****500,000.00         | *****500,000.00      | 0295T                    |                    |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 1                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 2                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 3                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 4                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 5                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 6                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 7                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 8                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 9                  |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 10                 |
|                                |                   |              |                         |                      |                          | 11                 |

หลักประกันการเฝ้าระวังผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของโครงการประเภทที่ 2

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02262221000191

วันที่ 21 มิถุนายน 2565

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งสำนักงาน 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ตามที่ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 31174/16475

วันอนุญาต 24 พฤษภาคม 2565 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2

ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการเฝ้าระวังผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ.2562 จะต้องวาง  
หลักประกันการเฝ้าระวังผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการตามข้อ (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว  
คือ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จดเรกเรื่อละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง  
ทั้งหมด เป็นเงิน -150,000.00-บาท(หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -150,000.00- บาท

(หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ในกรณีนี้ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การเฝ้าระวังผู้ได้รับผลกระทบ  
จากการทำเหมือง พ.ศ.2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกค่าเสียหายจาก

บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2 หนังสือค้ำประกันฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 21 มิถุนายน 2565 จนถึงวันที่ 20 มิถุนายน 2566

และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้

บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้า

ได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ...

ผู้ค้ำประกัน

ลงชื่อ...

พยาน ลงชื่อ...

พยาน

DLCFB



หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองของโครงการประเภทที่ 2

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02262221000192

วันที่ 22 มิถุนายน 2565

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ที่ตั้งสำนักงาน 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร  
ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1 ตามที่ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 31174/16475

วันอนุญาต 24 พฤษภาคม 2565 รวม 1 แปลง เหมืองประเภทที่ 2

ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมือง พ.ศ.2562 จะต้องวางหลักประกัน  
การฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองของแต่ละโครงการตามนัย (3.1) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน  
และการเหมืองแร่ จวดแร่ร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมือง ทั้งหมด เป็นเงิน  
-1,143,741.36-บาท(หนึ่งล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นสามพันเจ็ดร้อยสี่สิบเจ็ดบาทสามสิบหกสตางค์)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกัน บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน -1,143,741.36- บาท

(หนึ่งล้านหนึ่งแสนสี่หมื่นสามพันเจ็ดร้อยสี่สิบเจ็ดบาทสามสิบหกสตางค์) ในกรณีที่บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การฟื้นฟูสภาพพื้นที่  
การทำเหมือง พ.ศ.2562 ซึ่ง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกชดเชยค่าเสียหายจาก

บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด ได้แล้ว ข้าพเจ้าขอชำระเงินแทนให้ทันที

ข้อ 2 หนังสือค้ำประกันฉบับนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 21 มิถุนายน 2565 จนถึงวันที่ 20 มิถุนายน 2566

และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3 หากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้

บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ปฏิบัติผิดแผกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้า

ได้อินยอมในกรณีอื่นๆ ด้วย

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ.....

.....ผู้ค้ำประกัน

ลงชื่อ.....

.....พยาน ลงชื่อ.....

.....พยาน

DLGPB



พร. ๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การรายงานครั้ง 1...../วันที่ 30.....เดือน พฤษภาคม.....พ.ศ. 2566

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร.....บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด  
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....  
หมายเลขประทานบัตร 31174/16475.....หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....  
ที่ตั้ง ตำบล อำเภอ.....จังหวัด.....  
พื้นที่อุตสาหกรรมขนาดเล็กเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....  
ชนิดแร่.....วิธีการทำเหมือง.....  
อายุประทานบัตร 26.....ปี เริ่มตั้งแต่ 24 พฤษภาคม 2565.....วันสิ้นสุดอายุ 23 พฤษภาคม 2591  
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด 143-2-74.....ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๓ก, นส. ๓ ฯลฯ).....ไร่  
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.).....143-2-74.....ไร่  
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน.....ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน.....1.....แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ประมาณ 50.....ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน.....1.....แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ).....ประมาณ 1.0.....ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม.....ไร่  
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว.....แห่ง ขนาด.....ไร่ ลึก.....เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว.....ประมาณ 45.....ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว.....๒566 ประมาณ 1.3.....ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ใน  
ภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และ  
ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์



- ☐ พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ☐ ปลูกล้างสวนป่า  
☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

**๔. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน) การฟื้นฟูที่การทำเหมืองปี2565**  
**แสดงในเอกสารแนบที่ 1**

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง  
 จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง, ความปลอดภัย).....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน  
 จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว  
 จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล)..... เมตร  
 วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันกระช้ำลงตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น  
 จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล)..... เมตร  
 วิธีดำเนินการ .....

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ เป็นการปลูกต้นไม้ในกิจกรรมฟื้นฟูพื้นที่จนถึงปี 2565 ตามแนวเส้นการไม่ทำเหมืองรอบแนวเขตพื้นที่ประทานบัตรรวมพื้นที่การดูแลประมาณ 9.98 ไร่

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่  
 วิธีดำเนินการ.....

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ ..... พันล้านบาท 1.81x34,500บาท/ไร่=62,100 ..... บาท

#### ๕. แผนการดำเนินงานในช่วง 1 ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 1 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 1 ปีข้างหน้า) การวางแผนฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 2567 แสดงในเอกสารแนบที่ 1

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน.....แห่ง เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช้ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....เมตร

วิธีดำเนินการ .....

- ☒ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ประมาณ 1.0 ไร่

วิธีดำเนินการ ทำการปลูกต้นไม้ตามแนวเส้นพื้นที่การทำเหมืองตามแนวขอบประทานบัตรบริเวณหน่อที่ 1/31174 ถึง 7/31106 โดยรวมพื้นที่การดูแลจากปี ที่ 1 ของการทำเหมือง (ตั้งแต่ปี 2565) รวม 4.1 ไร่ เท่ากับประมาณ 12.28 ไร่

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ .....

- ☐ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่.....ไร่

วิธีดำเนินการ.....

#### ๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน..... 1.0 ไร่ x 34,500 บาท/ไร่ = 34,500 .....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว..... 12.28 ไร่ x 680 บาท/ไร่/ปี x 3 ปี = 25,052 .....บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....ไม่มี

วิธีดำเนินการ .....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....ที่ปรึกษางานสิ่งแวดล้อม.....ผู้จัดทำรายงาน

รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

(ลงชื่อ).....

(.....)

ตำแหน่ง.....กรรมการผู้จัดการ



เอกสารแนบที่ 1 แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง  
ประทานบัตรที่ 31174/16475 บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด



เอกสารแนบที่ 1(ต่อ) แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง  
ประทานบัตรที่ 31174/16475 บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

## เอกสารแนบ 4

การสอบถามความคิดเห็นประชาชน ประจำปี 2567



**รายงานสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง  
ประทานบัตรที่ 31173/16478 บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา**

**1.ความเป็นมา**

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 31173/16478 บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ได้นำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ซึ่งได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โดยโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้กำหนดให้มี การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ ของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว โดยรอบโครงการ เพื่อให้ทราบถึงความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ ทั้งในเรื่องของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจาก โครงการ รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ ครอบคลุมกับตำแหน่งที่ทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายในรัศมี 3 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ในระหว่างการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของครัวเรือน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวที่เกี่ยวข้อง ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 16-22 ธันวาคม พ.ศ.2567 มีรายละเอียดการดำเนินงาน ดังนี้

**2.วัตถุประสงค์**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และทัศนคติ ต่อการดำเนินการโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของ กลุ่มเหมืองดอยไก่เขี่ย เพื่อรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ/ข้อกังวลใจของประชาชน ผู้นำท้องถิ่น รวมถึงตัวแทนในพื้นที่อ่อนไหวในช่วงดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

2.1.เพื่อศึกษาสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ได้แก่ การประกอบอาชีพ สุขอนามัย ระบบสาธารณสุข และสภาพความเป็นอยู่ของประชาชน รวมทั้ง เพื่อรับทราบสภาพปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อ การดำเนินชีวิตของประชาชนในปัจจุบัน

2.2.เพื่อศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ความต้องการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ รวมทั้ง ความคิดเห็น และความพึงพอใจต่อการดำเนินงานในด้านต่าง ๆ ของโครงการ

2.3.เพื่อรับฟังความคิดเห็นต่างๆ ต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการร่วมกับชุมชน พร้อมทั้งรับ ฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินการ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับชุมชน

2.4.เพื่อนำข้อมูลการสำรวจความคิดเห็นประกอบการนำเสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่ได้สำหรับใช้ในการประกอบการดำเนินกิจกรรมด้านต่าง ๆ ของ โครงการต่อไป

### 3.พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ศึกษากำหนดจากที่ตั้งโครงการ ภายในรัศมี 3 กิโลเมตร **แสดงดังรูปที่ ผ-1** ครอบคลุมพื้นที่ใน หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ได้แก่

- หมู่ที่ 3, 6, และ 7 ตำบลแม่กา
- หมู่ 2 และหมู่ 10 ตำบลจำปาหวาย
- ครึ่งเรือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา

### 4.วิธีการศึกษา

การกำหนดลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ดีซึ่งมีสองประการหลักด้วยกัน คือกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรในพื้นที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดเหมาะสมพอเพียงในการคัดเลือกตัวแทนที่ดีของประชากรนั้นการวางแผนคัดเลือกหาตัวอย่างเริ่มต้นโดยการสำรวจพื้นที่เป้าหมายก่อนเพื่อศึกษาภาพรวม ลักษณะการรวมตัวของประชากร ซึ่งพบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษามีลักษณะการรวมตัวของประชากรที่ คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ เช่น ความรู้ ความคิดเห็นและ ความพึงพอใจ เป็นต้น ส่วนใหญ่มีการตั้งครัวเรือนรวมตัวกันเป็นกลุ่ม อยู่ตามแนวถนน บริษัทฯ ที่ปรึกษาได้ สำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในระดับครัวเรือน โดยดำเนินการสำรวจความคิดเห็นราย ครัวเรือน ระหว่างวันที่ 16-22 ธันวาคม พ.ศ.2567 โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวม ข้อมูลใน ด้านต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อให้การสำรวจครอบคลุมจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว
- กลุ่มผู้นำชุมชน
- กลุ่มตัวแทนครัวเรือน

ซึ่งวิธีการสำรวจข้อมูล และการกำหนดจำนวนตัวอย่าง อธิบายได้ดังนี้



### (1) กำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง คือ การเลือกกลุ่มตัวแทนประชากรจากจำนวนประชากรทั้งหมดโดยใช้วิธีการศึกษาด้านประชากรศาสตร์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะสะท้อนภาพความคิดเห็นของประชากร โดยคำนึงถึงการครอบคลุมของพื้นที่ศึกษาทั้งหมด ซึ่งพบว่าจำนวนประชากรที่สุ่มมาเป็นตัวอย่างมีสภาพทางสังคมที่คล้ายคลึงกัน ไม่แตกต่างกันมากนัก การศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำ ชุมชน และตัวแทนครัวเรือน

#### 1) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

การสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว โดยใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหว หรือมีความเปราะบางที่มีโอกาสเกิดความเปลี่ยนแปลงใด ๆ ในเชิงลบหากได้รับผลกระทบไม่ว่าจะทางตรง หรือทางอ้อมจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการฯ ทั้งนี้ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ที่ทำการสัมภาษณ์ ประกอบด้วย หมู่ที่ 3, 6, และ 7 ตำบลแม่กา, หมู่ 2 และหมู่ 10 ตำบลจำปาหวาย และครัวเรือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา

#### 2) ผู้นำชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เช่นเดียวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดเป็นผู้นำชุมชนที่มีบทบาทหน้าที่ทางสังคมที่ได้รับการยอมรับจากชุมชน และสามารถให้ข้อมูลที่สะท้อนความคิดเห็นในภาพรวมของชุมชนได้ ซึ่งการศึกษาความคิดเห็นของชุมชนในครั้งนี้ เป็นการสุ่ม

#### 3) ครัวเรือน

การสำรวจความคิดเห็นประชาชนได้ทำการเก็บตัวอย่างชุมชนที่อยู่ในรัศมีพื้นที่ศึกษา 3 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการ ใช้การแบ่งตามเขตการปกครองของเทศบาล โดยได้ทำการสุ่มให้กระจายครอบคลุมบริเวณพื้นที่ศึกษา และบริเวณที่มีการติดตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทำการสัมภาษณ์ครัวเรือนละ 1 ตัวอย่างเท่านั้น

ซึ่งที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจจริงทั้งสิ้น 216 ตัวอย่าง เพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียกับโครงการฯ ทุกกลุ่ม โดยสัดส่วนตัวอย่างทั้งหมดกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละชุมชน แสดงดังตารางที่ 1

## (2) วิธีการเก็บตัวอย่างข้อมูลแบบสอบถามในภาคสนาม

การสำรวจด้านสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็น ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 7-13 ตุลาคม พ.ศ.2567 ทั้งนี้มีการเตรียมความพร้อมในส่วนของพนักงานสัมภาษณ์ภาคสนาม โดยที่ปรึกษาได้ทำการชี้แจงรายละเอียดของแบบสอบถาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายในการสำรวจ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการฯ ให้มีความรู้และความเข้าใจโครงการฯ ในระดับที่สามารถให้ข้อมูลเบื้องต้นแก่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้อย่างไรก็ตาม การเก็บข้อมูลของพนักงานสัมภาษณ์ได้ดำเนินการภายใต้การควบคุมดูแลของผู้มีประสบการณ์ภาคสนามซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ แก้ไขให้ข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์เพียงพอที่จะนำมาแปลผล โดยการสำรวจความคิดเห็นภาคสนามจากกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละชุมชนในพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้เลือกกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนเพื่อเป็นตัวแทนมาศึกษา โดยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยหลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษาโดยจะกระจายการสุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในแต่ละพื้นที่ โดยให้ครอบคลุมตำบลหลักในพื้นที่ศึกษา โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 : จำแนกครัวเรือนที่อาศัยอยู่โดยรอบโครงการฯ ภายในพื้นที่ศึกษา จากที่ตั้งโครงการฯ

ขั้นตอนที่ 2 : ทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบล โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้แทนครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 ราย โดยคำนึงถึงการกระจายของกลุ่มตัวอย่างให้สม่ำเสมอ จากนั้นจะทำการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ขนาดของจำนวนตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละตำบลตามสัดส่วนจำนวนประชากร โดยมีวิธีการดังนี้

(ก) การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจะต้องสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในตำบลที่ได้กำหนดไว้ และจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำต้องเป็นไปตามที่ได้คำนวณตามสัดส่วนของชุมชนนั้น ๆ

(ข) การเลือกพื้นที่เป้าหมายเบื้องต้นเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะเลือกพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นเป็นหลักโดยพิจารณาจากแผนที่และการสำรวจเบื้องต้น และกำหนดให้สุ่มตัวอย่างกระจายอย่างทั่วถึงในพื้นที่นั้น ๆ หากชุมชนที่ทำการสำรวจมีพื้นที่ที่มีจำนวนครัวเรือนหนาแน่นอื่น ๆ จะทำการสำรวจให้ครอบคลุมทุก ๆ พื้นที่ในชุมชนนั้น ๆ ด้วยเพื่อให้เกิดการกระจายของตัวอย่างและให้เป็นตัวแทนที่ครอบคลุมทั้งตำบล

(ค) การเลือกครัวเรือนเป้าหมายเพื่อสุ่มตัวอย่าง จะไม่กำหนดว่าจะเป็นหน่วยใด หรือครัวเรือนใด ทุก ๆ ครัวเรือนมีโอกาสที่จะถูกเลือกเช่นเดียวกัน แต่จะสุ่มตัวอย่างตามความเหมาะสมของสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในการสำรวจ เช่น ร้านค้า หรือบ้านเรือนที่สะดวกให้เข้าสัมภาษณ์และยินดีที่จะให้ความคิดเห็น แต่มีข้อกำหนดเบื้องต้นในการสุ่มตัวอย่าง โดยต้องทำการสุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมทั้งพื้นที่เป้าหมาย และต้องไม่มีการเลือกตัวอย่างจากความรู้สึกและอคติส่วนตัว (Bias) เช่น การเลือกสุ่มตัวอย่างเพื่อทำการสัมภาษณ์เฉพาะเพศชาย หรือช่วงอายุใดอายุหนึ่ง เป็นต้น

(ง) การตรวจสอบตัวอย่างครัวเรือนเป้าหมายเบื้องต้น เพื่อให้เป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่างครัวเรือน จะกำหนดให้พนักงานสัมภาษณ์สอบถามผู้ให้สัมภาษณ์ว่าเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่เป้าหมายหรือไม่ หากเป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริงจะดำเนินการสัมภาษณ์ในขั้นตอนต่อไป

### (3) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ

การสำรวจด้านสภาพ เศรษฐกิจ สังคมในแต่ละชุมชนใช้วิธีการเข้าพบเป็นรายครัวเรือนโดยใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือ ทั้งนี้ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้มีโครงสร้างแน่นอนชัดเจน คำถามมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยแบ่งหัวข้อแบบสอบถามออกเป็น 4 ประเภท คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ **แสดงดังรูปที่ ผ-2**

### 5.การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม จะถูกนำมาวิเคราะห์ และประมวลผลการศึกษา โดย การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistics Package for the Social Sciences) ซึ่งมีขั้นตอนโดยจัดเตรียมคู่มือการลงรหัสเพื่อเปลี่ยนข้อมูลจากแบบสอบถามเป็นรหัสสำหรับการบันทึกข้อมูล ก่อนที่จะทำการลงรหัสนั้น ได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแบบสอบถามให้ถูกต้อง เมื่อได้ทำการแปลผล และจัดทำตารางแสดงข้อมูลเป็นรูปแบบตารางร้อยละ โดยนำเสนอผลการสำรวจความคิดเห็น พร้อมทั้งบรรยายสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นเป็นร้อยละ ตามที่กล่าวข้างต้น

### 6.การแปลผลข้อมูล

#### 1) การแปลผลโดยใช้คำร้อยละ

วิธีการโดยหาความถี่ (จำนวน) ในแต่ละคำตอบ แล้วแปลความถี่เหล่านั้น ให้อยู่ในรูปร้อยละ ข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์ลักษณะนี้เป็นแบบสอบถามปลายปิด มีลักษณะให้เลือกตอบ

#### 2) การแปลผลแบบมาตราส่วนประมาณค่า

คำถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นที่มีลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) และใช้การวัดข้อมูลประเภทอันตรภาคชั้น (Interval Scale) ได้ทำการหาค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเห็น โดยกำหนดคะแนนน้ำหนักให้แต่ละช่วงของระดับความคิดเห็นแล้วคำนวณค่าเฉลี่ยจากนั้นนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยโดยทั่วไปก็มักจะใช้ผลรวมของผลคูณระหว่างค่าน้ำหนักของแต่ละระดับกับค่าความถี่ในระดับนั้น แล้วหารด้วยความถี่ทั้งหมด การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยในแต่ละระดับใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายคะแนนตามเกณฑ์ของเบสท์ (Best 1981:179-187) โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

การประเมินระดับความพึงพอใจ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับมาก ให้ 3 คะแนน

ระดับปานกลาง ให้ 2 คะแนน

ระดับน้อย ให้ 1 คะแนน

#### 7.ผลการสำรวจสภาพ

ผลการศึกษาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นรายครัวเรือน โดยทั่วไปของพื้นที่ศึกษาจาก  
ตัวแทน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน บรรยายการสำรวจความคิดเห็น แสดงดัง  
รูปที่ ผ-2 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นได้ดังนี้



หมายเลขแบบสอบถาม.....  
ผู้สัมภาษณ์.....  
วันที่สัมภาษณ์.....

**แบบสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำพื้นที่อ่อนไหว และประชาชน**  
**โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กลุ่มเหมืองแร่คดอยโดน**  
**ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่มก้า และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

1.เพศ ☐ หญิง ☒ ชาย

2.อายุ 44 ปี

3.สถานภาพสมรส ☐ 1.โสด ☒ 3.หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่  
☐ 2.สมรส ☐ อื่น ๆ .....

4.จำนวนสมาชิกในครอบครัว 6 คน

5.สถานภาพในครอบครัว ☐ 1.หัวหน้าครอบครัว ☒ 4.บิดา/มารดา  
☐ 2.คู่สมรส ☐ 5.เขย/สะใภ้  
☐ 3.บุตร/ธิดา ☐ 6.ผู้อาศัย (ระบุ) .....

6.ระดับการศึกษา ☐ 1.ไม่ได้เข้ารับการศึกษ ☐ 5.อนุปริญญา/ปวส.  
☐ 2.ประถมศึกษา ☐ 6.ปริญญาตรี  
☒ 3.มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ อื่น ๆ .....  
☐ 4.มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

7.การนับถือศาสนา ☒ 1.พุทธ ☐ 3.อิสลาม  
☐ 2.คริสต์ ☐ อื่น ๆ .....

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

8.ภูมิลำเนา

☒ 1.เกิดที่จังหวัดพะเยา ☐ 2.ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ระบุ) .....

9.กรณีย้ายมาจากจังหวัดอื่น ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพะเยา ..... ปี

10.กรณีย้ายมาจากจังหวัดอื่น สาเหตุการย้ายถิ่น

☒ 1.มาทำงานทำ ☐ 3.ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน  
☐ 2.ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน ☐ 4.อื่น ๆ .....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม

1.อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน

☐ 1.เกษตรกร ☐ 6.รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ  
☒ 2.ค้าขาย ☐ 7.พนักงานบริษัท  
☐ 3.ประกอบธุรกิจส่วนตัว ☐ 8.ไม่ได้ประกอบอาชีพ/แม่บ้าน  
☐ 4.รับจ้างทั่วไป ☐ 9. ฟรีแลนซ์  
☐ 5.เลี้ยงสัตว์ ☐ 10.อื่น ๆ .....

2.อาชีพรองของท่าน

☒ 1.มี ได้แก่ ..... ☐ 2.ไม่มี

3.รายได้ของท่านเพียงพอกับรายจ่ายหรือไม่ รายได้ต่อเดือน ..... 10000 - ..... บาท

☐ 1.ไม่เพียงพอ  
☐ 2.เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ  
☒ 3.เพียงพอและเหลือเก็บ

4.ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่

☒ 1.มี ได้แก่ ..... ☐ 2.ไม่มี

5.ท่านเคยคิดที่จะเปลี่ยนอาชีพ หรือไม่

☒ 1.เคย เพราะ ..... ☐ 2.ไม่เคย

6.ท่านมีการกู้ยืมหรือไม่ ..... หากกู้ยืมท่านมีการกู้ยืมจาก .....

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น



ส่วนที่ 3 ข้อมูลทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

1. ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครป่วยหรือไม่

- ☒ 1. ไม่มี (ข้ามไปข้อ 3) ☐ 2. มี

2. ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด

- |                                                                |                                                                |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. ระบบทางเดินหายใจ/โรคหืด | <input type="checkbox"/> 5. อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ |
| <input type="checkbox"/> 2. ระบบกล้ามเนื้อ                     | <input type="checkbox"/> 6. ระบบทางเดินอาหาร                   |
| <input type="checkbox"/> 3. โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน              | <input type="checkbox"/> 7. โรคผิวหนังและภูมิแพ้               |
| <input type="checkbox"/> 4. อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ        | <input type="checkbox"/> 8. อื่น ๆ .....                       |

3. วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย

- |                                                        |                                                             |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. ปลดปล่อยให้หายเอง          | <input type="checkbox"/> 5. คลินิก                          |
| <input type="checkbox"/> 2. ซื้อยากินเอง               | <input type="checkbox"/> 6. ศูนย์บริการสาธารณสุข/สถานอนามัย |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3. โรงพยาบาลของรัฐ | <input type="checkbox"/> 7. อื่น ๆ .....                    |
| <input type="checkbox"/> 4. โรงพยาบาลเอกชน             |                                                             |

4. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน

น้ำดื่ม

- |                                      |                                                     |                                                            |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. บ่อน     | <input type="checkbox"/> 3. น้ำบ่อตื้น/บาดาล        | <input checked="" type="checkbox"/> 5. ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง |
| <input type="checkbox"/> 2. น้ำประปา | <input type="checkbox"/> 4. น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง | <input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ .....                   |

น้ำใช้

- |                                                 |                                                     |                                          |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. บ่อน                | <input type="checkbox"/> 3. น้ำบ่อตื้น/บาดาล        | <input type="checkbox"/> 5. อื่น ๆ ..... |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. น้ำประปา | <input type="checkbox"/> 4. น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง |                                          |

5. แหล่งน้ำดื่มและน้ำใช้ของครอบครัวท่าน

น้ำดื่ม

- |                                                |                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. เพียงพอ | <input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ แก้ไขโดย ..... |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

น้ำใช้

- |                                                |                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1. เพียงพอ | <input type="checkbox"/> 2. ไม่เพียงพอ แก้ไขโดย ..... |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

6.การก่ำน้้ำเสียในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร

- ☒ 1.ปล่อยทิ้งลงพื้นดิน ☐ 3.ปล่อยทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง  
☐ 2.ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ ☐ 4.อื่น ๆ .....

7.การจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านทำอย่างไร

- ☐ 1.กองทิ้งไว้ ☒ 3.ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ  
☐ 2.เผา ☐ 4.อื่น ๆ .....

8.ปัญหาท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้หรือไม่

8.1 ปัญหาน้ำเสีย

- ☒ 1.ไม่มี  
☐ 2.มี สาเหตุของน้ำเสีย  
☐ 1.น้ำทิ้งจากเหมืองแร่  
☐ 2.น้ำทิ้งจากภาคเกษตร  
☐ 3.น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน  
☐ 4.น้ำทิ้งจากสถานประกอบการเอกชน/อุตสาหกรรม  
☐ 5.อื่น ๆ .....

8.2 ก ปัญหาอากาศเสียง เช่น ฝุ่นละออง คิววัน เขม่า

- ☒ 1.ไม่มี  
☐ 2.มี สาเหตุของอากาศเสียง  
☐ 1.เขม่า คิววัน ไอเสียจากยานพาหนะ  
☐ 2.เขม่าคิววันจากการเผาหญ้า, พังข้าว  
☐ 3.คิววันจากโรงงานอุตสาหกรรม  
☐ 4.ฝุ่นละอองจากการจราจร  
☐ 5.ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่  
☐ 6.อื่น ๆ .....

8.2 ข ปัญหาความสิ้นสะท้อน

- ☒ 1.ไม่มี  
☐ 2.มี สาเหตุของความสิ้นสะท้อน  
☐ 1.จากการจราจร  
☐ 2.จากการระเบิดเหมือง  
☐ 3.จากการก่อสร้าง  
☐ 4.อื่น ๆ .....

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

8.3 ปัญหาเสียงรบกวน

☒ 1.ไม่มี

☐ 2.มี สาเหตุของปัญหาเสียงรบกวน

☐ 1.เสียงจากบ้านเรือนใกล้เคียง ☐ 3.เสียงจากกิจกรรมในเมือง

☐ 2.เสียงจากยานพาหนะทั่วไป ☐ 4.เสียงจากการก่อสร้าง

8.4 ปัญหากลิ่นรบกวน

☒ 1.ไม่มี

☐ 2.มี สาเหตุของปัญหากลิ่นรบกวน

☐ 1.กลิ่นไอเสียจากยานพาหนะ ☐ 3.กลิ่นจากขยะตกค้าง

☐ 2.กลิ่นจากน้ำเน่าเสีย ☐ 4.กลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม

8.5 ปัญหาขยะมูลฝอย

☒ 1.ไม่มี

☐ 2.มี สาเหตุของปัญหาขยะมูลฝอย

☐ 1.ขยะตกค้าง/ไม่กำจัดเก็บ ☐ 3.จำนวนถังขยะไม่เพียงพอ

☐ 2.นำขยะจากที่อื่นมาทิ้ง ☐ 4.ไม่มีการจัดการขยะที่ถูกหลักสุขาภิบาล

8.6 ปัญหาการจราจร

☒ 1.ไม่มี

☐ 2.มี ระดับของปัญหา

☐ 1.น้อย ☐ 2.ปานกลาง ☐ 3.มาก

8.7 ปัญหาอื่น ๆ

☒ 1.ไม่มี

☐ 2.มี ได้แก่ 1. ....

2. ....

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

1.ปัจจุบันท่านมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ ประทานบัตรหรือไม่

☒ 1.ไม่มี ☐ 2.มี (ระบุ).....

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

2.บริเวณพื้นที่โครงการหรือใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่  
และถ้าหากมีท่านมีความคิดเห็นว่าควรอนุรักษ์ไว้หรือไม่

- 2.1 ☐ 1.มี ☐ 2.ไม่มี (ข้ามไปข้อ 3)  
2.2 ☒ 1.มี ควรอนุรักษ์ ☐ 2.ไม่ควรอนุรักษ์

3.ถ้าโครงการดังกล่าวเปิดรับสมัครงาน ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวจะสมัครเข้าทำงานหรือไม่  
☐ 1.สมัคร ☒ 2.ไม่สมัคร ☐ 3.ไม่แน่ใจ

4.ท่านคิดว่าในการดำเนินโครงการ จะก่อให้เกิดผลดี/ผลเสียอย่างไร

ผลดี (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☒ 1.เศรษฐกิจดีขึ้น ☐ 4.มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ยานพาหนะ  
☐ 2.สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ☐ 5.อื่น ๆ .....  
☐ 3. มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น

ผลเสีย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ 1.เสียงดังรบกวน ☐ 4.มีปัญหการใช้ไฟฟ้า/แหล่งน้ำ  
☒ 2.ฝุ่นละอองรบกวน ☐ 5. เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย  
☐ 3. ปัญหาความสิ้นเปลือง ☐ 6.อื่น ๆ .....

5.ท่านเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ในบริเวณนี้หรือไม่

- ☐ 1.เคย จาก ..... ☒ 2.ไม่เคย

| ผลกระทบสิ่งแวดล้อม            | น้อย                                | กลาง                                | มาก |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 1 เสียงรบกวน                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 2 ปัญหาฝุ่นละอองรบกวน         |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |     |
| 3 ปัญหาการจราจรติดขัด         | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 4 ปัญหาน้ำเสีย                | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 5 ปัญหาความสิ้นเปลือง         |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |     |
| 6 ปัญหาการใช้ไฟฟ้า            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 7 ปัญหาการระบายน้ำ            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 8 ปัญหาขยะมูลฝอย              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 9 ปัญหาถนนชำรุดเสียหาย        | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |
| 10 ปัญหาอุบัติเหตุจากการขนส่ง | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |     |

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

6.ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่

- ☒ 1.ไม่มี  
☐ 2.มี

ได้แก่ 1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....

7.โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ

- ☒ 1.เห็นด้วย .....  
☐ 2.เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ .....  
☐ 3.ไม่เห็นด้วย เพราะ .....  
☐ 4.ไม่แน่ใจ เพราะ .....

8. ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ

1. ....  
2. ....  
3. ....

รูปที่ ผ-2 ตัวอย่างแบบสอบถามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็น

### ผลการสำรวจความคิดเห็นของตัวแทน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน

การสำรวจความคิดเห็นของตัวแทน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ผู้นำชุมชน และตัวแทนประชาชน ในพื้นที่ รัศมี 3 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการฯ ซึ่งแบ่งตามเขตการปกครองของเทศบาลตำบลบ้านแปะ โดยได้สำรวจความคิดเห็นครัวเรือนทั้งหมดจำนวน 216 ตัวอย่าง ผลการสำรวจความคิดเห็น และสามารถสรุปรายละเอียดของผลการศึกษาได้ดังนี้

#### 1) ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.39 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 48.61 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 41.67 การนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 100 สำหรับสถานภาพแต่งงาน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีสถานภาพ แต่งงาน/อยู่ด้วยกัน ร้อยละ 39.35 รองลงมา มีสถานภาพเป็นโสด ร้อยละ 35.19 ด้านการศึกษา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 44.44 รองลงมา มีระดับการศึกษาไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ ร้อยละ 29.63 ซึ่งผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ มีสถานภาพเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 39.35 รองลงมา เป็นคู่สมรส ร้อยละ 34.26 เมื่อสัมภาษณ์ถึงภูมิถิ่นกำเนิด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด ร้อยละ 93.06 รองลงมา เป็นผู้ที่ย้ายมาจากรัฐอื่น ร้อยละ 6.94 โดยสาเหตุที่ย้ายมาส่วนใหญ่ ระบุว่า ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน ร้อยละ 46.67 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

| ลำดับ | รายละเอียด              | N=216 |        |
|-------|-------------------------|-------|--------|
|       |                         | จำนวน | ร้อยละ |
| 1.    | สถานภาพในหมู่บ้าน       |       |        |
|       | 1.1. ผู้ใหญ่บ้าน        | 2     | 0.93   |
|       | 1.2. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน | 1     | 0.46   |
|       | 1.3. เจ้าหน้าที่ราชการ  | 0     | 0.00   |
|       | 1.4. ผู้นำศาสนา         | 1     | 0.46   |
|       | 1.5. สมาชิก อบต.        | 1     | 0.46   |
|       | 1.6. กรรมการหมู่บ้าน    | 1     | 0.46   |
|       | 1.7. ประชาชน            | 208   | 96.30  |
|       | 1.8. พระสงฆ์            | 2     | 0.93   |
| 2.    | เพศ                     |       |        |
|       | 2.1. ชาย                | 105   | 48.61  |
|       | 2.2. หญิง               | 111   | 51.39  |

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ต่อ)

| ลำดับ | รายละเอียด                     | N=216 |        |
|-------|--------------------------------|-------|--------|
|       |                                | จำนวน | ร้อยละ |
| 3.    | อายุ                           |       |        |
|       | 3.1. ต่ำกว่า 21 ปี             | 6     | 2.78   |
|       | 3.2. 21 - 30 ปี                | 10    | 4.63   |
|       | 3.3. 31 - 40 ปี                | 13    | 6.02   |
|       | 3.4. 41 - 50 ปี                | 31    | 14.35  |
|       | 3.5. 51 - 60 ปี                | 66    | 30.56  |
|       | 3.6. 60 ปีขึ้นไป               | 90    | 41.67  |
| 4.    | สถานภาพในครัวเรือน             |       |        |
|       | 4.1. หัวหน้าครอบครัว           | 85    | 39.35  |
|       | 4.2. คู่สมรส                   | 74    | 34.26  |
|       | 4.3. บุตร / ธิดา               | 6     | 2.78   |
|       | 4.4. บิดา / มารดา              | 10    | 4.63   |
|       | 4.5. เขย / สะใภ้               | 11    | 5.09   |
|       | 4.6. ผู้อยู่อาศัย              | 30    | 13.89  |
| 5.    | การศึกษา                       |       |        |
|       | 5.1. ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ     | 64    | 29.63  |
|       | 5.2. ประถมศึกษา                | 96    | 44.44  |
|       | 5.3. มัธยมศึกษาตอนต้น          | 26    | 12.04  |
|       | 5.4. มัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช.  | 14    | 6.48   |
|       | 5.5. อนุปริญญา / ปวส.          | 10    | 4.63   |
|       | 5.6. ปริญญาตรี                 | 6     | 2.78   |
|       | 5.7. ปริญญาโท                  | 0     | 0.00   |
| 6.    | การนับถือศาสนา                 |       |        |
|       | 6.1. พุทธ                      | 216   | 100.00 |
|       | 6.2. คริสต์                    | 0     | 0.00   |
|       | 6.3. อิสลาม                    | 0     | 0.00   |
| 7.    | สถานภาพสมรส                    |       |        |
|       | 7.1. โสด                       | 85    | 39.35  |
|       | 7.2. สมรส                      | 76    | 35.19  |
|       | 7.3. หม้าย/หย่าร้าง/แยกกันอยู่ | 55    | 25.46  |

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ (ต่อ)

| ลำดับ | รายละเอียด                         | N=216 |        |
|-------|------------------------------------|-------|--------|
|       |                                    | จำนวน | ร้อยละ |
| 8.    | จำนวนสมาชิกในครอบครัว              |       |        |
|       | 8.1. 1 คน                          | 7     | 3.24   |
|       | 8.2. 2 คน                          | 37    | 17.13  |
|       | 8.3. 3 คน                          | 54    | 25.00  |
|       | 8.4. 4 คน                          | 84    | 38.89  |
|       | 8.5. มากกว่า 4 คน                  | 34    | 15.74  |
| 9.    | ภูมิลำเนา                          |       |        |
|       | 9.1. เกิดที่จังหวัดพะเยา           | 201   | 93.06  |
|       | 9.2. ย้ายมาจากภาคอื่น              | 15    | 6.94   |
|       | 9.2.1. มาทำงาน/ประกอบอาชีพที่นี่   | 3     | 20.00  |
|       | 9.2.2. ย้ายตามต้นสังกัดของหน่วยงาน | 7     | 46.67  |
|       | 9.2.3. ย้ายตามครอบครัว/แต่งงาน     | 5     | 33.33  |



## 2) ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบอาชีพทำการเกษตร ร้อยละ 33.65 โดยร้อยละ 91.67 ไม่มีอาชีพรอง ในขณะที่ร้อยละ 8.33 ส่วนใหญ่ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่ามีอาชีพรอง คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป โดยส่วนใหญ่มีรายได้ อยู่ที่ไม่เกิน 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 50.46 ซึ่งไม่เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายในครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 43.52 ผู้ให้สัมภาษณ์มีการกู้ยืมเงินซึ่งจะใช้บริการจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธ.ก.ส. คิดเป็นร้อยละ 45.37 และจากแบบสอบถามพบว่าร้อยละ 93.52 ไม่มีปัญหาในการประกอบอาชีพ และไม่เคยคิดเปลี่ยนอาชีพคิด เป็นร้อยละ 93.52 ของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน

| ลำดับ | รายละเอียด                                   | N=216 |        |
|-------|----------------------------------------------|-------|--------|
|       |                                              | จำนวน | ร้อยละ |
| 1.    | อาชีพหลักของท่านในปัจจุบัน                   |       |        |
|       | 1.1. การเกษตร                                | 77    | 35.65  |
|       | 1.2. ค้าขาย                                  | 51    | 23.61  |
|       | 1.3. ประกอบธุรกิจส่วนตัว                     | 2     | 0.93   |
|       | 1.4. รับจ้างทั่วไป                           | 25    | 11.57  |
|       | 1.5. ประมง / เลี้ยงสัตว์                     | 2     | 0.93   |
|       | 1.6. รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ                 | 1     | 0.46   |
|       | 1.7. พนักงานบริษัท / โรงแรม                  | 0     | 0.00   |
|       | 1.8. ไม่ประกอบอาชีพ / แม่บ้าน                | 7     | 3.24   |
|       | 1.9. นักเรียน / นักศึกษา                     | 6     | 2.78   |
|       | 1.10. ฟรีแลนซ์                               | 0     | 0.00   |
|       | 1.11. พนักงานรายวัน                          | 45    | 20.83  |
| 2.    | ท่านมีอาชีพรอง/อาชีพเสริม หรือไม่            |       |        |
|       | 2.1. ไม่มี                                   | 198   | 91.67  |
|       | 2.2. มี                                      | 18    | 8.33   |
| 3.    | รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อเดือน (โดยประมาณ) |       |        |
|       | 3.1. ไม่เกิน 10,000 บาท                      | 109   | 50.46  |
|       | 3.2. 10,000-20,000 บาท                       | 93    | 43.06  |
|       | 3.3. 20,001-30,000 บาท                       | 8     | 3.70   |
|       | 3.4. 30,001-40,000 บาท                       | 4     | 1.85   |
|       | 3.5. 40,001-50,000 บาท                       | 2     | 0.93   |
|       | 3.6. 50,001-60,000 บาท                       | 0     | 0.00   |
|       | 3.7. มากกว่า 60,000 บาท                      | 0     | 0.00   |

ตารางที่ 2 ข้อมูลทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน (ต่อ)

| ลำดับ | รายละเอียด                                       | N=216 |        |
|-------|--------------------------------------------------|-------|--------|
|       |                                                  | จำนวน | ร้อยละ |
| 4.    | รายได้ของครอบครัวท่านเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่    |       |        |
|       | 4.1. ไม่เพียงพอ                                  | 94    | 43.52  |
|       | 4.2. เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ                      | 80    | 37.04  |
|       | 4.3. เพียงพอและเหลือเก็บ                         | 35    | 16.20  |
|       | 4.4. ไม่ได้ประกอบอาชีพ / แม่บ้าน                 | 7     | 3.24   |
| 5.    | ท่านกู้ยืมเงินหรือไม่ ถ้ากู้ยืมมาจากแหล่งไหน     |       |        |
|       | 5.1. ไม่ได้กู้ยืม                                | 81    | 37.50  |
|       | 5.2. สถาบันการเงิน / ธนาคาร                      | 19    | 8.80   |
|       | 5.3. ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ธ.ก.ส. | 98    | 45.37  |
|       | 5.4. นายทุน                                      | 2     | 0.93   |
|       | 5.5. กองทุนหมู่บ้าน                              | 16    | 7.41   |
| 6.    | ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่               |       |        |
|       | 6.1. ไม่มี                                       | 202   | 93.52  |
|       | 6.2. มี                                          | 14    | 6.48   |
| 7.    | ท่านเคยคิดจะเปลี่ยนอาชีพหรือไม่                  |       |        |
|       | 7.1. ไม่เคย                                      | 202   | 93.52  |
|       | 7.2. เคย                                         | 14    | 6.48   |

### 3) ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อสัมภาษณ์ถึงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พบว่าในปีที่ผ่านมามีร้อยละ 91.67 ที่ไม่มีการเจ็บป่วย และร้อยละ 8.33 ที่มีการเจ็บป่วยซึ่งส่วนใหญ่เจ็บป่วยเป็นโรค โรคหาคิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยส่วนใหญ่เมื่อมีการเจ็บป่วยก็จะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 37.50 รองลงมา ร้อยละ 36.57 เลือกที่จะรับบริการการรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุขหรือสถานอนามัยใกล้บ้าน สำหรับแหล่งน้ำดื่มของผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 46.76 เลือกซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง รองลงมาใช้น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง คิดเป็นร้อยละ 31.94 ซึ่ง ร้อยละ 93.52 ลงความเห็นว่ามีน้ำดื่มสำหรับใช้ในครัวเรือนประจำวันเพียงพอ ในส่วนของน้ำใช้จากการสอบถาม ส่วนใหญ่เลือกใช้น้ำประปาคิดเป็นร้อยละ 41.20 และรองลงมาเลือกใช้น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง คิดเป็นร้อยละ 35.19 ในส่วนของน้ำใช้นั้น ร้อยละ 93.52 ให้ความเห็นว่าปริมาณที่เพียงพอต่อการใช้งาน โดยพบว่าผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีวิธีการกักตุนน้ำเสียในครัวเรือนโดยวิธีปล่อยทิ้งลงพื้นดิน คิดเป็นร้อยละ 49.54 และการกำจัดขยะมูลฝอยมีการนำไปทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับคิดเป็นร้อยละ 50.93 และรองลงมาร้อยละ 20.37 กำจัด โดยวิธีทิ้งบ่อขยะ และสำหรับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมแบ่งออกได้หลายหัวข้อดังนี้

1) ปัญหาเรื่องน้ำเสีย ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีปัญหาเรื่องน้ำเสีย ร้อยละ 93.06 โดยร้อยละ 2.78 ให้ความเห็นว่าปัญหาน้ำเสียจากสาเหตุน้ำทิ้งจากการเกษตร

2) ปัญหาเรื่องอากาศ เช่น ฝุ่นละอองควัน เขม่า ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีปัญหาเรื่องอากาศ ร้อยละ 91.67 โดยส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องอากาศ ร้อยละ 8.33 แบ่งเป็น 2 สาเหตุใหญ่ คือ เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 2.31 รองลงมา คือ เขม่าควันจากการเผาหญ้า, พางข้าว ร้อยละ 1.85

3) ปัญหาความสั่นสะเทือน ผู้ให้สัมภาษณ์ไม่มีปัญหาเรื่องแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 92.13 โดยส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 7.87 แบ่งเป็น 2 สาเหตุใหญ่ คือ ความสั่นสะเทือนจากการจราจร ร้อยละ 4.17 รองลงมา คือ ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง ร้อยละ 3.24

4) ปัญหาเรื่องเสียงรบกวน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องเสียงรบกวน ร้อยละ 89.81 โดยบางส่วนมีปัญหาเรื่องเสียงรบกวน ร้อยละ 10.19 แบ่งเป็น 2 สาเหตุใหญ่ คือ เสียงจาก เสียงจากยานพาหนะทั่วไป ร้อยละ 6.48 รองลงมา คือ เสียงจากบ้านเรือนใกล้เคียง ร้อยละ 1.85

5) ปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน ร้อยละ 93.06 โดยบางส่วนมีปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน ร้อยละ 6.94 แบ่งเป็น 2 สาเหตุใหญ่ คือ กลิ่นไอเสียจากยานพาหนะ ร้อยละ 3.70 รองลงมา คือ กลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 1.85

6) ปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย ร้อยละ 92.59 โดยบางส่วนมีปัญหาเรื่องขยะมูลฝอย ร้อยละ 7.41 แบ่งเป็น 2 สาเหตุใหญ่ คือ ขยะตกค้าง/ไม่มาจัดเก็บ ร้อยละ 4.63 รองลงมา คือ นำขยะจากที่อื่นมาทิ้ง และจำนวนถังขยะไม่เพียงพอคิดเป็น ร้อยละ 1.85

7) ปัญหาเรื่องการจราจร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาเรื่องการจราจร ร้อยละ 93.06 โดยบางส่วนมีปัญหาเรื่องการจราจร ร้อยละ 6.94 มีปัญหาในเรื่องของการจราจรอยู่ในระดับน้อย ร้อยละ 3.70 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ลำดับ | รายละเอียด                                                            | N=216 |        |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|--------|
|       |                                                                       | จำนวน | ร้อยละ |
| 1.    | ในปีที่ผ่านมาหรือปัจจุบันท่านและสมาชิกในครัวเรือนมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ |       |        |
|       | 1.1. ไม่มี                                                            | 165   | 76.39  |
|       | 1.2. มี                                                               | 51    | 23.61  |
| 2.    | ถ้ามีเป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด                                            |       |        |
|       | 2.1. ระบบทางเดินหายใจ/โรคหวัด                                         | 6     | 33.33  |
|       | 2.2. ระบบกล้ามเนื้อ                                                   | 7     | 38.89  |
|       | 2.3. โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน                                            | 8     | 44.44  |
|       | 2.4. อุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ                                      | 5     | 27.78  |
|       | 2.5. อุบัติเหตุจากการเดินทางและยานพาหนะ                               | 3     | 16.67  |
|       | 2.6. ระบบทางเดินอาหาร                                                 | 3     | 16.67  |
|       | 2.7. โรคผิวหนังและภูมิแพ้                                             | 4     | 22.22  |
|       | 2.8. โรคเกี่ยวกับสมอง                                                 | 3     | 16.67  |
|       | 2.9. โรคชรา                                                           | 12    | 66.67  |
| 3.    | วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย                                      |       |        |
|       | 3.1. ปลดปล่อยให้หายเอง                                                | 21    | 9.72   |
|       | 3.2. ซื้อยากินเอง                                                     | 11    | 5.09   |
|       | 3.3. โรงพยาบาลของรัฐ                                                  | 81    | 37.50  |
|       | 3.4. โรงพยาบาลเอกชน                                                   | 16    | 7.41   |
|       | 3.5. คลินิก                                                           | 8     | 3.70   |
|       | 3.6. ศูนย์บริการสาธารณสุข/สถานีนานามัย                                | 79    | 36.57  |

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| ลำดับ | รายละเอียด                            | N=20  |        |
|-------|---------------------------------------|-------|--------|
|       |                                       | จำนวน | ร้อยละ |
| 4.    | แหล่งน้ำดื่ม/น้ำใช้ของครอบครัวท่านคือ |       |        |
|       | 4.1. น้ำดื่ม                          |       |        |
|       | 4.1.1. น้ำฝน                          | 0     | 0.00   |
|       | 4.1.2. น้ำประปา                       | 46    | 21.30  |
|       | 4.1.3. น้ำบ่อตื้น/บาดาล               | 0     | 0.00   |
|       | 4.1.4. น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง        | 69    | 31.94  |
|       | 4.1.5. ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง            | 101   | 46.76  |
|       | 4.1.6. ตู้หยอดเหรียญ                  | 0     | 0.00   |
|       | 4.1.7. ปะปาภูเขาผ่านเครื่องกรอง       | 0     | 0.00   |
|       | 4.1.8. ปะปาหมู่บ้าน                   | 0     | 0.00   |
|       | 4.2. น้ำใช้                           |       |        |
|       | 4.2.1. น้ำฝน                          | 0     | 0.00   |
|       | 4.2.2. น้ำประปา                       | 46    | 21.30  |
|       | 4.2.3. น้ำบ่อตื้น/บาดาล               | 0     | 0.00   |
|       | 4.2.4. น้ำประปาผ่านเครื่องกรอง        | 69    | 31.94  |
|       | 4.2.5. ชื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง            | 101   | 46.76  |
|       | 4.2.6. ปะปาภูเขาผ่านเครื่องกรอง       | 0     | 0.00   |
| 5.    | น้ำดื่มและน้ำใช้เพียงพอหรือไม่        |       |        |
|       | 5.1. น้ำดื่ม                          |       |        |
|       | 5.1.1. เพียงพอ                        | 202   | 93.52  |
|       | 5.1.2. ไม่เพียงพอ                     | 14    | 6.48   |
|       | 5.2. น้ำใช้                           |       |        |
|       | 5.2.1. เพียงพอ                        | 202   | 93.52  |
| 6.    | คุณภาพของน้ำดื่ม/น้ำใช้มีปัญหาหรือไม่ |       |        |
|       | 6.1. น้ำดื่ม                          |       |        |
|       | 6.1.1. ไม่มี                          | 202   | 93.52  |
|       | 6.1.2. มี                             | 14    | 6.48   |
|       | 6.2. น้ำใช้                           |       |        |
|       | 6.2.1. ไม่มี                          | 202   | 93.52  |
|       | 6.2.2. มี                             | 14    | 6.48   |

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| ลำดับ | รายละเอียด                                                | N=216z |        |
|-------|-----------------------------------------------------------|--------|--------|
|       |                                                           | จำนวน  | ร้อยละ |
| 7.    | การกำจัดน้ำเสียในครัวเรือนของท่านอย่างไร                  |        |        |
|       | 7.1. ปล่องทิ้งลงพื้นดิน                                   | 107    | 49.54  |
|       | 7.2. ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ                            | 54     | 25.00  |
|       | 7.3. ปล่องทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง                           | 15     | 6.94   |
|       | 7.4. บ่อน้ำเสีย บ่อน้ำทิ้ง                                | 40     | 18.52  |
| 8.    | การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือนของท่านอย่างไร                |        |        |
|       | 8.1. กองทิ้งไว้                                           | 26     | 12.04  |
|       | 8.2. เผา                                                  | 36     | 16.67  |
|       | 8.3. ทิ้งลงถังขยะเพื่อให้รถเก็บขยะมารับ                   | 110    | 50.93  |
|       | 8.4. ทิ้งบ่อขยะ                                           | 44     | 20.37  |
| 9.    | ท่านได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเรื่องต่างๆ เหล่านี้หรือไม่ |        |        |
|       | 9.1. ปัญหาน้ำเสีย                                         |        |        |
|       | 9.1.1. ไม่มี                                              | 201    | 93.06  |
|       | 9.1.2. มี                                                 | 15     | 6.94   |
|       | - น้ำทิ้งจากเหมืองแร่                                     | 1      | 0.46   |
|       | - น้ำทิ้งจากการเกษตร                                      | 6      | 2.78   |
|       | - น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน                                | 3      | 1.39   |
|       | - น้ำทิ้งจากสถานประกอบการเอกชน/อุตสาหกรรม                 | 2      | 0.93   |
|       | - น้ำปะปาไม่สะอาด                                         | 3      | 1.39   |
|       | 9.2. ปัญหาอากาศเสียง เช่น ฝุ่นละออง ควัน เขม่า            |        |        |
|       | 9.2.1. ไม่มี                                              | 198    | 91.67  |
|       | 9.2.2. มี                                                 | 18     | 8.33   |
|       | - เขม่า ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ                            | 5      | 2.31   |
|       | - เขม่าควันจากการเผาหญ้า, ฟางข้าว                         | 4      | 1.85   |
|       | - ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม                                 | 2      | 0.93   |
|       | - ฝุ่นละอองจากการจราจร                                    | 3      | 1.39   |
|       | - ฝุ่นละอองจากกิจกรรมเหมืองแร่                            | 2      | 0.93   |
|       | - ไฟป่า                                                   | 2      | 0.93   |
|       | 9.3. ปัญหาความสั่นสะเทือน                                 |        |        |
|       | 9.3.1. ไม่มี                                              | 199    | 92.13  |
|       | 9.3.2. มี                                                 | 17     | 7.87   |
|       | - จากการจราจร                                             | 9      | 4.17   |
|       | - จากการระเบิดเหมือง                                      | 1      | 0.46   |
|       | - จากการก่อสร้าง                                          | 7      | 3.24   |

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

| ลำดับ   | รายละเอียด                      | N=216 |        |
|---------|---------------------------------|-------|--------|
|         |                                 | จำนวน | ร้อยละ |
| 9.(ต่อ) | 9.4. ปัญหาเสียงรบกวน            |       |        |
|         | 9.4.1. ไม่มี                    | 194   | 89.81  |
|         | 9.4.2. มี                       | 22    | 10.19  |
|         | - เสียงจากบ้านเรือนใกล้เคียง    | 4     | 1.85   |
|         | - เสียงจากยานพาหนะทั่วไป        | 14    | 6.48   |
|         | - เสียงจากกิจกรรมเหมืองแร่      | 1     | 0.46   |
|         | - เสียงจากการก่อสร้าง           | 3     | 1.39   |
|         | 9.5. ปัญหากลิ่นรบกวน            |       |        |
|         | 9.5.1. ไม่มี                    | 201   | 93.06  |
|         | 9.5.2. มี                       | 15    | 6.94   |
|         | - กลิ่นไอเสียจากยานพาหนะ        | 8     | 3.70   |
|         | - กลิ่นจากน้ำเน่าเสีย           | 1     | 0.46   |
|         | - กลิ่นจากขยะตกค้าง             | 4     | 1.85   |
|         | - กลิ่นเหม็นจากโรงงานอุตสาหกรรม | 2     | 0.93   |
|         | 9.6. ปัญหาขยะมูลฝอย             |       |        |
|         | 9.6.1. ไม่มี                    | 200   | 92.59  |
|         | 9.6.2. มี                       | 16    | 7.41   |
|         | - ขยะตกค้าง/ไม่มาจัดเก็บ        | 10    | 4.63   |
|         | - นำขยะจากที่อื่นมาทิ้ง         | 4     | 1.85   |
|         | - จำนวนถังขยะไม่เพียงพอ         | 2     | 0.93   |
|         | 9.7. ปัญหาการจราจร              |       |        |
|         | 9.7.1. ไม่มี                    | 201   | 93.06  |
|         | 9.7.2. มี                       | 15    | 6.94   |
|         | - น้อย                          | 8     | 3.70   |
|         | - ปานกลาง                       | 6     | 2.78   |
|         | - มาก                           | 1     | 0.46   |
|         | 9.8. ปัญหาอื่น ๆ                |       |        |
|         | 9.7.1. ไม่มี                    | 199   | 92.13  |
|         | 9.7.2. มี                       | 17    | 7.87   |

#### 4) ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

เมื่อสัมภาษณ์ด้านความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดไม่มีการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ และส่วนใหญ่ให้ข้อมูลว่าไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติที่สวยงามใด ๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการหรือบริเวณข้างเคียงคิดเป็นร้อยละ 93.52 และมีความคิดเห็นว่ามีทรัพยากรแหล่งหินเป็นสิ่งที่ควรอนุรักษ์ ร้อยละ 6.48 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 87.50 ให้ความสนใจที่จะสมัครเข้าทำงานในโครงการฯ และโดยร้อยละ 7.41 ไม่แน่ใจในการสมัครงาน โดยผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าในช่วงเปิดดำเนินการโครงการฯ พบว่าร้อยละ 33.04 และ 27.68 ลงความเห็นในช่วงการเปิดดำเนินการของโครงการก่อให้เกิดผลดีต่อชุมชนในเรื่องมีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น และสร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน ตามลำดับ สำหรับผลเสียหรือข้อกังวลนั้นพบว่าส่วนใหญ่ ร้อยละ 42.86 และ 21.43 แสดงความเห็นว่าเป็นเรื่องของปัญหา มีปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย และการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ ตามลำดับ โดยเรื่องการเห็นด้วยหรือไม่กับการดำเนินโครงการนั้น พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 88.43 เห็นด้วยกับการดำเนิน โครงการแต่วิตกกังวลด้านฝุ่นละอองรบกวน ความสั่นสะเทือน และอุบัติเหตุจากการจราจร โดยร้อยละ 7.87 เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการ ส่วนร้อยละ 1.39 ที่ไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการเนื่องจากมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง และเสียงรบกวน และร้อยละ 2.31 ไม่แสดง ความคิดเห็น/ไม่แน่ใจ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ

| ลำดับ | รายละเอียด                                                                           | จำนวน | ร้อยละ | ระดับผลกระทบ     |                     |                 |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------|---------------------|-----------------|
|       |                                                                                      |       |        | น้อย<br>(ร้อยละ) | ปานกลาง<br>(ร้อยละ) | มาก<br>(ร้อยละ) |
| 1.    | ท่านมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่โครงการหรือไม่                                         |       |        |                  |                     |                 |
|       | 1.1. มี                                                                              | 14    | 6.48   | -                | -                   | -               |
|       | 1.2. ไม่มี                                                                           | 202   | 93.52  | -                | -                   | -               |
| 2.    | บริเวณพื้นที่โครงการหรือใกล้เคียงมีแหล่ง ทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่ |       |        |                  |                     |                 |
|       | 2.1. มี                                                                              | 14    | 6.48   | -                | -                   | -               |
|       | 2.2. ไม่มี                                                                           | 202   | 93.52  | -                | -                   | -               |
| 3.    | ในกรณีที่ทางโครงการฯ เปิดรับสมัครงาน ท่านหรือสมาชิกในครอบครัวจะสมัครเข้าทำงานหรือไม่ |       |        |                  |                     |                 |
|       | 3.1. สมัคร                                                                           | 189   | 87.50  | -                | -                   | -               |
|       | 3.2. ไม่สมัคร                                                                        | 11    | 5.09   | -                | -                   | -               |
|       | 3.3. ไม่แน่ใจ                                                                        | 16    | 7.41   | -                | -                   | -               |
| 4.    | ท่านคิดว่าในช่วงเปิดดำเนินการโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดี/ผลเสียต่อชุมชนอย่างไร           |       |        |                  |                     |                 |
|       | 4.1. ผลดี (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)                                                       |       |        |                  |                     |                 |
|       | 4.1.1. ไม่มีผลดีเลย                                                                  | 2     | 0.89   | -                | -                   | -               |
|       | 4.1.2. เศรษฐกิจดีขึ้น                                                                | 28    | 12.50  | -                | -                   | -               |



ตารางที่ 4 ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการ (ต่อ)

| ลำดับ    | รายละเอียด                                                           | จำนวน | ร้อยละ | ระดับผลกระทบ     |                     |                 |
|----------|----------------------------------------------------------------------|-------|--------|------------------|---------------------|-----------------|
|          |                                                                      |       |        | น้อย<br>(ร้อยละ) | ปานกลาง<br>(ร้อยละ) | มาก<br>(ร้อยละ) |
| 4. (ต่อ) | 4.1.3. สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน                                  | 62    | 27.68  | -                | -                   | -               |
|          | 4.1.4. มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น                                 | 74    | 33.04  | -                | -                   | -               |
|          | 4.1.5. มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค<br>เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา ยานพาหนะ | 58    | 25.89  | -                | -                   | -               |
|          | 4.2. ผลเสีย (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)                                     |       |        |                  |                     |                 |
|          | 4.2.1. ไม่มีผลเสียเลย                                                | 2     | 14.29  | -                | -                   | -               |
|          | 4.2.2. เสียงดังรบกวน                                                 | 1     | 7.14   | -                | -                   | -               |
|          | 4.2.3. ฝุ่นละอองรบกวน                                                | 1     | 7.14   | -                | -                   | -               |
|          | 4.2.4. ปัญหาความสั่นสะเทือน                                          | 1     | 7.14   | -                | -                   | -               |
|          | 4.2.5. มีปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ                                     | 3     | 21.43  | -                | -                   | -               |
|          | 4.2.6. เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย                                     | 6     | 42.86  | -                | -                   | -               |
| 5.       | โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการดำเนินโครงการฯ                       |       |        |                  |                     |                 |
|          | 5.1. เห็นด้วย                                                        | 191   | 88.43  | -                | -                   | -               |
|          | 5.2. เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ                              | 17    | 7.87   | -                | -                   | -               |
|          | 5.3. ไม่เห็นด้วย                                                     | 3     | 1.39   | -                | -                   | -               |
|          | 5.4. ไม่แน่ใจ                                                        | 5     | 2.31   | -                | -                   | -               |

## เอกสารแนบ 5

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจี่ป่าห้วย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 10-11 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 417.4    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.916    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2759.290 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.151    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. * (มก./ลบ.เมตร)        | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๙๘/๙.๑.๑๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 11-12 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

##### ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 416.7    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.917    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2759.836 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.151    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 12-13 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 430.7    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.915    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2757.505 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.156    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. * (มก./ลบ.เมตร)        | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๕๘ / ๗.๑๐ / ๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 10-11 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของบริษัท พะเยาซีเมนต์ จำกัด

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 114.0    |
| อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ลบ.เมตร/นาถ)           | 1.535    |
| ปริมาณอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2210.400 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.052    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่งากา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 11-12 ตุลาคม 2567

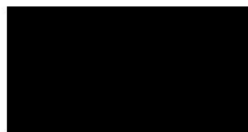
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 118.7    |
| อัตราการใช้เชื้อเพลิง (ลบ.เมตร/นาฬิกา)         | 1.532    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2206.080 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.054    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. * (มก./ลบ.เมตร)        | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘ / ๑๐.๑. / ๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 12-13 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 124.2    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.527    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2198.881 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.056    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนพิชัยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 7-8 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 473.1    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.911    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2751.344 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.172    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28, ๑๙.๑. ๒๐๒๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยารูรูกิจ จำกัด

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 480.2    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.911    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2751.930 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.174    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๓.๑. ๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของบริษัท พะเยารูทกิจ จำกัด

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

##### ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 476.8    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.912    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2753.826 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.173    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่พิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๑.๑. / 67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2567

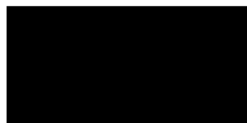
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 141.2    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.511    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2175.840 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.065    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๑๐. / ๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของบริษัท พะเยารูรูกิจ จำกัด

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 137.7    |
| อัตราการใช้ของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที่)           | 1.510    |
| ปริมาณอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2174.400 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.063    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28 / ๑๐ / 67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยารูรูกิจ จำกัด

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 138.9    |
| อัตราการใช้ของอากาศ (ลบ.เมตร/นาท.)             | 1.502    |
| ปริมาณอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)             | 2162.880 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.064    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่เก่า และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 449.8    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.909    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2748.436 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.164    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 466.3    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.908    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2747.411 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.170    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. * (มก./ลบ.เมตร)        | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

25/ ๙.๑. ๒๗





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัลรัตน์

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 452.7    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.907    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2746.128 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.165    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดกรรรัตน

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 114.0    |
| อัตราการใช้ของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.505    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2167.200 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.053    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณ โรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจักรรัตน์

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 130.7    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.513    |
| ปริมาณอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)             | 2178.721 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.060    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

281๐๗.๑.167



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของ ห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 130.3    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.507    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2170.080 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.060    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐.๑. 167



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 4-5 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 140.7    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.915    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2756.889 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.051    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๑๐๐ / 67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 5-6 ตุลาคม 2567

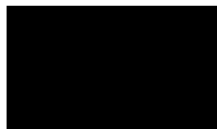
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 143.1    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.925    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2773.995 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.052    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนพิชัยเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป๋าวหาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 6-7 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 134.3    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.926    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2773.107 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.048    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๑.๑๐/๖๗





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 4-5 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 49.8     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.554    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2237.761 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.022    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. * (มก./ลบ.เมตร)        | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๑.๑.๑๖7





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 5-6 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 43.9     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.578    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2272.320 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.019    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐.๑๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 48.3     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.568    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2257.920 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.021    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/2567



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทวย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 4-5 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 223.6    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.907    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2746.095 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.081    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐-๖๖



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกอโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 5-6 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 213.4    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.906    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2744.422 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.078    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28 / ต.จ. / 67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนพิชัยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่ภา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 224.4    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.906    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2745.129 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.082    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๑. /๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 4-5 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 72.7     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.520    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2188.800 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.033    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๕/๑๐/๒๕๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 5-6 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 67.1     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.569    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2259.360 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.030    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. * (มก./ลบ.เมตร)        | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๓.๑. / ๒๗





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 79.5     |
| อัตราการใช้ของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.548    |
| ปริมาณอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2229.120 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.036    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๑๐.๑. ๖7





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 1-2 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 118.6    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.923    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2769.499 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.043    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๙.๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

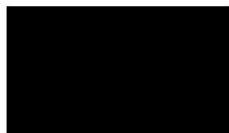
ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 2-3 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุเจ็โ

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 130.1    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.924    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2771.217 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.047    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

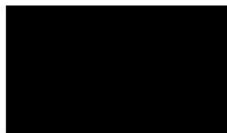
ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 3-4 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                         | ปริมาณ   |
|------------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                      | 124.4    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)             | 1.925    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)            | 2772.614 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร) | 0.045    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. (มก./ลบ.เมตร)          | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

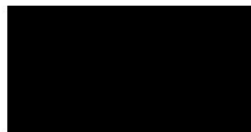
ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 1-2 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 38.7     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.513    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2178.720 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.018    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐.๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการท่าเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 2-3 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 46.8     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.534    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2208.960 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.021    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผัง โครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 3-4 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 44.1     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.527    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2198.881 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.020    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๕๘/๓๗.๑๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนพยุหะแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินดอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 1-2 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องขุย

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 123.4    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.922    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2767.920 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.045    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 2-3 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องซุย

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 125.9    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.922    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2767.315 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.045    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกย โคน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 3-4 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องซุย

#### ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

##### ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 129.6    |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.922    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2767.956 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.047    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.330    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 1-2 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องขุย

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 45.5     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.525    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2196.001 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.021    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๙.๑๐.๒๕๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 2-3 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณเวรค์รองซุย

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 43.8     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.537    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2213.280 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.020    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐.๑.167



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิดพื้นที่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการท่าเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคองโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 3-4 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องขุ

ผลตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)

ผลการวิเคราะห์

| รายการ                                        | ปริมาณ   |
|-----------------------------------------------|----------|
| น้ำหนักฝุ่นละอองรวม (มก.)                     | 49.6     |
| อัตราการไหลของอากาศ (ลบ.เมตร/นาที)            | 1.529    |
| ปริมาตรอากาศที่ใช้ 24 ชม. (ลบ.เมตร)           | 2201.761 |
| ผลการคำนวณปริมาณฝุ่นละออง 24 ชม.(มก./ลบ.เมตร) | 0.023    |
| ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.*(มก./ลบ.เมตร)         | 0.120    |

หมายเหตุ : \*ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ  
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศ  
ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๒๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 1-2 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 46.5  |
| Lmax dB(A)                     | 105.4 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 63.2  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28 / ๑๑.๑. / ๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 2-3 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาซิลิกาภัณฑ์ จำกัด

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 46.7  |
| Lmax dB(A)                     | 104.6 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 63.7  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘ / ๑๐.๑. / ๔๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมืองบริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 3-4 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 46.4  |
| Lmax dB(A)                     | 104.7 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 63.7  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 4-5 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 45.6  |
| Lmax dB(A)                     | 105.5 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 63.7  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67





ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 5-6 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 45.8  |
| Lmax dB(A)                     | 104.5 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 63.8  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/07.67



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 46.2  |
| Lmax dB(A)                     | 104.1 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 63.5  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล  
26/ ๑๑.๑. /๔๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคองโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทอง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 4-5 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 45.3  |
| Lmax dB(A)                     | 101.7 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 62.5  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องจักร และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วม โครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป๋าห้วย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 5-6 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 44.7  |
| Lmax dB(A)                     | 101.3 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 62.7  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๕/๑๐/๖๗



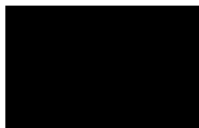
ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโคน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 6-7 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณโรงโม่หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Lmin dB(A)                     | 44.5  |
| Lmax dB(A)                     | 101.4 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 62.6  |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0  |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป๋ายาว อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 35.2 |
| Lmax dB(A)                     | 82.5 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 54.6 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 35.3 |
| Lmax dB(A)                     | 81.9 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 55.0 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป๋ายาว อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณชุมชนบ้านบัว

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 35.1 |
| Lmax dB(A)                     | 82.4 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 54.7 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๑๐.๑๐ / ๖๗





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโคน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 7-8 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 35.8 |
| Lmax dB(A)                     | 92.5 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 59.4 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 8-9 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 36.1 |
| Lmax dB(A)                     | 93.7 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 58.9 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๑๘/๑๑.๑๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 9-10 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 36.4 |
| Lmax dB(A)                     | 93.5 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 59.1 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๑๐-๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผัง โครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอยโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลงาป่าห้วย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 10-11 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 34.6 |
| Lmax dB(A)                     | 79.5 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 53.1 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐.๑. 1๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วม โครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคองโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลช้างป่าห้วย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 11-12 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระราชดู่แก้ว

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 34.3 |
| Lmax dB(A)                     | 80.4 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 53.7 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/10/67



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องจักร และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการท่าเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินดอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 12-13 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณพระธาตุแช่ไร่

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 34.4 |
| Lmax dB(A)                     | 80.6 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 52.9 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๓.๑./67



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกย โคน (4 แปลงประตอมบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทอง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 10-11 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องขุย

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 34.3 |
| Lmax dB(A)                     | 82.7 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 52.4 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องจักร และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคองโดน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำป๋าวหาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 11-12 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องขุย

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 34.1 |
| Lmax dB(A)                     | 82.7 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 51.5 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28 / ๑๐ / ๖๗





ภาควิชาวิศวกรรมเหมืองแร่ และปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโคน (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทอง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 12-13 ตุลาคม 2567  
สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณวัดร่องขุย

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Lmin dB(A)                     | 34.5 |
| Lmax dB(A)                     | 81.6 |
| Leq (24 hrs.) dB(A)            | 52.2 |
| ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs.) dB(A) | 70.0 |

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐.๑/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนพิชัยเก่า อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

#### แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการเปิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโดน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทอง อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 2 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา (ตรวจวัดของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด)

#### แรงสั่นสะเทือน

|                        |     |
|------------------------|-----|
| แรงสั่นสะเทือน (dB(L)) | N/A |
| ความถี่ (Hz)           | N/A |

#### ความสั่นสะเทือน

|                         | Transverse | Vertical | Longitudinal |
|-------------------------|------------|----------|--------------|
| ความถี่ (Hz)            | N/A        | N/A      | N/A          |
| ความเร็วอนุภาค (mm/sec) | N/A        | N/A      | N/A          |
| การขจัด (mm)            | N/A        | N/A      | N/A          |

N/A : Not Applicable

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับ  
เสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

#### แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโคน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 2 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา (ตรวจวัดของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด)

#### แรงอัดอากาศ

|                     |     |
|---------------------|-----|
| แรงอัดอากาศ (dB(L)) | N/A |
| ความถี่ (Hz)        | N/A |

#### ความสั่นสะเทือน

|                         | Transverse | Vertical | Longitudinal |
|-------------------------|------------|----------|--------------|
| ความถี่ (Hz)            | N/A        | N/A      | N/A          |
| ความเร็วอนุภาค (mm/sec) | N/A        | N/A      | N/A          |
| การขจัด (mm)            | N/A        | N/A      | N/A          |

N/A : Not Applicable

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับ  
เสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

๒๘/๑๐/๖๗



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกยโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567

วันที่ 2 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา (ตรวจวัดของ หจก. จรัลรัตน์)

**แรงอัดอากาศ**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| แรงอัดอากาศ (dB(L)) | N/A |
| ความถี่ (Hz)        | N/A |

**ความสั่นสะเทือน**

|                         | Transverse | Vertical | Longitudinal |
|-------------------------|------------|----------|--------------|
| ความถี่ (Hz)            | N/A        | N/A      | N/A          |
| ความเร็วอนุภาค (mm/sec) | N/A        | N/A      | N/A          |
| การขจัด (mm)            | N/A        | N/A      | N/A          |

N/A : Not Applicable

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับ  
เสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/๑๐/๖7



ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องแม่เหล็กและปิโตรเลียม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
239 ถนนห้วยแก้ว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50200  
โทรศัพท์ 0-5394-4128 โทรสาร 0-5394-4186

**แบบบันทึกผลการตรวจวัดเสียงและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิดทำเหมืองแร่**

ชื่อโครงการ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ร่วมแผนผังโครงการทำเหมือง  
บริเวณกลุ่มโรงโม่หินคอกโค่น (4 แปลงประทานบัตร)  
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และ หมู่ที่ 2 ตำบลจำปาทวย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา  
ครั้งที่ 2 ประจำปี 2567  
วันที่ 2 ตุลาคม 2567

สถานที่เก็บตัวอย่าง บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา (ตรวจวัดของนางคารารัตน์ สรรค์พฤษ์สิน)

**แรงอัดอากาศ**

|                     |     |
|---------------------|-----|
| แรงอัดอากาศ (dB(L)) | N/A |
| ความถี่ (Hz)        | N/A |

**ความสั่นสะเทือน**

|                         | Transverse | Vertical | Longitudinal |
|-------------------------|------------|----------|--------------|
| ความถี่ (Hz)            | N/A        | N/A      | N/A          |
| ความเร็วอนุภาค (mm/sec) | N/A        | N/A      | N/A          |
| การขจัด (mm)            | N/A        | N/A      | N/A          |

N/A : Not Applicable

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับ  
เสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2539



ผู้ควบคุมการตรวจวัดและวิเคราะห์ผล

28/ ๑๐/ ๖7



ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300  
โทรศัพท์ : 053-885640 โทรสาร : 053-885640

ใบรายงานผลการทดสอบ

รายงานผลทดสอบเลขที่ W : 525/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กลุ่มเหมืองแร่ดอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ที่ตั้ง หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ 1.ลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2.ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 31173/16478

3.ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 31174/16475

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง : ตัวแทนบริษัท

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 3 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วิธีเก็บตัวอย่าง : grab

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

| ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ              | จุดตรวจวัด                         |                                    |                                    | ค่ามาตรฐาน |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------|
|                                    | ลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ | ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 31173/16478 | ขุมเหมืองประทานบัตรที่ 31174/16475 |            |
| 1. pH                              | 7.3                                | 7.6                                | 7.6                                | 5.5-9.0    |
| 2. TSS (mg/L)                      | 29.5                               | 9.3                                | 4.1                                | -          |
| 3. TDS (mg/L)                      | 131.7                              | 411.7                              | 330.7                              | -          |
| 4. TH (mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | 71.2                               | 292.3                              | 227.1                              | -          |
| 5. Turbidity (NTU)                 | 28.8                               | 4.3                                | 3.5                                | -          |
| 6. SO <sub>4</sub> (mg/L)          | 20.6                               | 63.7                               | 69.2                               | -          |
| 7. Fe (mg/L)                       | 0.082                              | 0.066                              | 0.060                              | -          |
| 8. As (mg/L)                       | <0.002                             | <0.002                             | <0.002                             | <0.01      |
| 9. Cd (mg/L)                       | <0.001                             | <0.001                             | <0.001                             | <0.05      |
| 10. Pb (mg/L)                      | <0.005                             | <0.005                             | <0.005                             | <0.05      |

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานแคดเมียมในแหล่งน้ำผิวดิน กรณีที่น้ำมีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

...11./...ธ.ค./...2567...



ผู้ควบคุมการวิเคราะห์

...11./...ธ.ค./...2567...

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาค เป็นลายลักษณ์อักษร  
รายงานนี้รับรองเฉพาะจุดตัวอย่างที่ได้ตรวจวิเคราะห์ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองจุดหรือสินค้าที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างอิง



ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่  
เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300  
โทรศัพท์ : 053-885640 โทรสาร : 053-885640

ใบรายงานผลการทดสอบ

รายงานผลทดสอบเลขที่ W : 526/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กลุ่มเหมืองแร่ดอยโตน (4 แปลงประทานบัตร)

ที่ตั้ง หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา

สถานีเก็บตัวอย่างน้ำ 1.น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา 2.น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องขุย

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 20 – 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง : ตัวแทนบริษัท

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 3 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วิธีเก็บตัวอย่าง : grab

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดิน

| พารามิเตอร์                        | จุดเก็บน้ำตัวอย่าง                                       |                                    | ค่าความเหมาะสม* |          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------|----------|
|                                    | น้ำบาดาลบริเวณ<br>ศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์<br>สัตว์พะเยา | น้ำบาดาลบริเวณชุมชน<br>บ้านร่องขุย | เหมาะสม         | อนุโลม   |
| 1. pH                              | 7.0                                                      | 7.1                                | 7.0-8.5*        | 6.5-9.2* |
| 2. TSS (mg/L)                      | 3.1                                                      | 2.5                                | -               | -        |
| 3. TDS (mg/L)                      | 345.3                                                    | 411.3                              | <600*           | <1,200*  |
| 4. TH (mg/L as CaCO <sub>3</sub> ) | 295.7                                                    | 242.6                              | <300*           | <500*    |
| 5. Turbidity (NTU)                 | 0.8                                                      | 0.5                                | 5*              | 20*      |
| 6. SO <sub>4</sub> (mg/L)          | 7.1                                                      | 28.6                               | <200*           | <250*    |
| 7. Fe (mg/L)                       | 0.12                                                     | 0.06                               | <0.5*           | <1.0*    |
| 8. As (mg/L)                       | <0.002                                                   | <0.002                             | 0               | <0.01*   |
| 9. Cd (mg/L)                       | <0.001                                                   | <0.001                             | 0               | <0.003*  |
| 10. Pb (mg/L)                      | <0.001                                                   | <0.001                             | 0               | <0.01*   |

หมายเหตุ : \* ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



เจ้าหน้าที่วิเคราะห์

...11./...ธ.ค./...2567...



ผู้ควบคุมการวิเคราะห์

...11./...ธ.ค./...2567...

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาควิชา เป็นลายลักษณ์อักษร  
รายงานนี้รับรองเฉพาะจุดตัวอย่างที่ได้ตรวจวิเคราะห์ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองจุดอื่นหรือสินค้าที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างอิง

## เอกสารแนบ 6

ผลการตรวจสอบหนี้ในหิ้นคลุก





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmul.ac.th

Ref.NO : XRF/06/05/24 #17

วันที่ออก : 6 มิถุนายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/06/05/24 #17  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP01 (050967) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน เซอร์โคเนียม<br>สตรอนเชียม สังกะสี รูบิเดียม อิตเทรียม โบโรเนียม<br>และไนโอเบียม และไนโอบาร์เรียม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

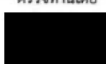
รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/06/05/24 #17

วันที่ออก : 6 มิถุนายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/06/05/24 #17  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP01 (050967)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 75.94             |
| Si      | 10.81             |
| Fe      | 5.27              |
| Al      | 3.14              |
| Ca      | 2.57              |
| Mg      | 1.92              |
| P       | 0.30              |
| S       | 0.01              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | 0.01              |
| Zn      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

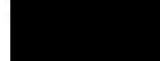
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF/06/19/24 #14

วันที่ออก : 13 มิถุนายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/06/19/24 #14  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 12 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP01 (120967) |  | ซิลิกอน แคลเซียม เหล็ก แมกนีเซียม อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส แบเรียม กำมะถัน<br>เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม ตะกั่ว อิตเรียม<br>และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย<br>(ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย<br>เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittarmutLac.th

Ref.NO : XRF/06/12/24 #14

วันที่ออก : 13 มิถุนายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/06/12/24 #14  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 12 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP01 (120967)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 69.44             |
| Si      | 15.67             |
| Ca      | 3.97              |
| Fe      | 3.88              |
| Mg      | 3.73              |
| Al      | 2.80              |
| P       | 0.39              |
| Ba      | 0.04              |
| S       | 0.02              |
| Zr      | 0.02              |
| Sr      | 0.01              |
| Rb      | 0.01              |
| Pb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - อาตมาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/06/27/24 #18

วันที่ออก : 20 มิถุนายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/06/27/24 #18  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 19 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP01 (190967) |  | จิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม แมกนีเซียม โพแทสเซียม กำมะถัน<br>เจอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม อิตเทรียม โบโรเนียม<br>และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์<br>เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์<br>เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittirakmutt.ac.th

Ref.NO : XRF/06/27/24 #18

วันที่ออก : 20 มิถุนายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/29/24 #18  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 19 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP01 (190967)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 78.67             |
| Si      | 9.99              |
| Fe      | 4.6               |
| Al      | 2.78              |
| Ca      | 1.72              |
| Mg      | 1.21              |
| Ti      | 0.69              |
| p       | 0.29              |
| S       | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | 0.01              |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF07/3/24 #16

วันที่ออก : 28 มิถุนายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF07/3/24 #16  
วันที่รับตัวอย่าง : 26 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 27 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP01 (260967) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม<br>แมงกานีส เซอร์โคเนียม กำมะถัน สังกะสี สตรอนเชียม รูบิเดียม<br>และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้<br>ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้<br>ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF/07/03/24 #16

วันที่ออก : 28 มิถุนายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/03/24 #16  
วันที่รับตัวอย่าง : 26 มิถุนายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 27 มิถุนายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP01 (260967)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 75.1              |
| Si      | 12.7              |
| Fe      | 4.69              |
| Al      | 3.53              |
| Mg      | 2.14              |
| Ca      | 0.83              |
| Ti      | 0.56              |
| p       | 0.29              |
| Mn      | 0.11              |
| Zr      | 0.01              |
| S       | 0.01              |
| Zn      | < 0.01            |
| Sr      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittakummut.ac.th

Ref.NO : XRF/07/10/24 #19

วันที่ออก : 4 กรกฎาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/10/24 #19  
วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 3 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP02 (040667) |  | แคลเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส สตรอนเทียม กำมะถัน<br>เจอร์โคเนียม รูบิเดียม อิตเทรียม ไนโอเบียม<br>และไมกนีเซียม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย<br>(ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย<br>เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



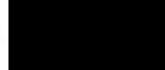
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/07/10/24 #19

วันที่ออก : 4 กรกฎาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/10/24 #19  
วันที่รับตัวอย่าง : 1 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 3 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP02 (040667)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 70.54             |
| Ca      | 12.64             |
| Si      | 7.99              |
| Fe      | 3.83              |
| Al      | 2.40              |
| Mg      | 2.34              |
| P       | 0.23              |
| Sr      | 0.02              |
| S       | 0.01              |
| Zr      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์



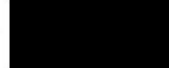
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/07/17/24 #10

วันที่ออก : 11 กรกฎาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/17/24 #10  
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 10 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง              | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP02 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน เซอร์โคเนียม<br>สตรอนเชียม แบเรียม รูบิเดียม อิตเทรียม โบโรเนียม<br>และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ<br>อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ<br>การค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



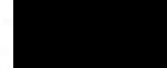
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutLac.th

Ref.NO : XRF/07/17/24 #10

วันที่ออก : 11 กรกฎาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/17/24 #10  
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 10 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP02

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.87             |
| Si      | 9.97              |
| Fe      | 4.76              |
| Al      | 2.96              |
| Ca      | 2.02              |
| P       | 0.34              |
| S       | 0.03              |
| Zr      | 0.02              |
| Sr      | 0.02              |
| Ba      | 0.02              |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น



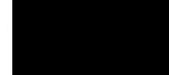
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/07/17/24 #22

วันที่ออก : 18 กรกฎาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/17/24 #22  
วันที่รับตัวอย่าง : 15 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 17 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP02 (110667) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน เซอร์โคเนียม<br>สตรอนเชียม แบเรียม รูบิเดียม อิตเทรียม โนโบเบียม<br>และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ<br>อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ<br>การค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittarmut@ac.th

Ref.NO : XRF/07/17/24 #22

วันที่ออก : 18 กรกฎาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/17/24 #22  
วันที่รับตัวอย่าง : 15 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 17 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP02 (110667)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.87             |
| Si      | 9.97              |
| Fe      | 4.76              |
| Al      | 2.96              |
| Ca      | 2.02              |
| P       | 0.34              |
| S       | 0.03              |
| Zr      | 0.02              |
| Sr      | 0.02              |
| Ba      | 0.02              |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



ออกโดย







หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/07/25/24 #20

วันที่ออก : 30 กรกฎาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/25/24 #20  
วันที่รับตัวอย่าง : 23 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 25 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP02 (180667) |  | ซิลิกอน เหล็ก แคลเซียม อะลูมิเนียม แมกนีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน<br>แบเรียม สตรอนเชียม เซอร์โคเนียม แบเรียม รูบิเดียม สังกะสี และไนโตรเจน<br>บิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg)<br>และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และ<br>กิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

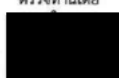
รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF/07/25/24 #20

วันที่ออก : 30 กรกฎาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/07/25/24 #20  
วันที่รับตัวอย่าง : 23 กรกฎาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 25 กรกฎาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP02 (180667)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 72.36             |
| Si      | 10.41             |
| Fe      | 5.86              |
| Ca      | 4.63              |
| Al      | 3.29              |
| Mg      | 2.40              |
| Ti      | 0.68              |
| p       | 0.27              |
| S       | 0.03              |
| Ba      | 0.02              |
| Sr      | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Rb      | < 0.01            |
| Zn      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ: - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย







หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_slt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/08/68/24 #21

วันที่ออก : 7 สิงหาคม 2568

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/68/24 #21  
วันที่รับตัวอย่าง : 5 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 6 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP02 (250667) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม กำมะถัน<br>สตรอนเชียม เซอร์โคเนียม รูบิเดียม ตะกั่ว อัดเรียม และไนโตรเจน ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการ<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF/08/06/24 #21

วันที่ออก : 7 สิงหาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/06/24 #21  
วันที่รับตัวอย่าง : 5 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 6 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP02 (250667)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 74.4              |
| Si      | 11.22             |
| Fe      | 5.59              |
| Al      | 3.44              |
| Mg      | 2.32              |
| Ca      | 1.97              |
| Ti      | 0.68              |
| p       | 0.33              |
| S       | 0.02              |
| Sr      | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Rb      | < 0.01            |
| Pb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittaramkul.ac.th

Ref.NO : XRF/08/15/24 #23

วันที่ออก : 16 สิงหาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท เพาะศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/15/24 #23  
วันที่รับตัวอย่าง : 13 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 15 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP03 (050867) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม แบเรียม<br>กำมะถัน เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม อิตเทรียม และไนโตรเจน ซึ่ง<br>ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการ<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/08/15/24 #23

วันที่ออก : 16 สิงหาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/15/24 #23  
วันที่รับตัวอย่าง : 13 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 15 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP03 (050867)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 78.76             |
| Si      | 9.64              |
| Fe      | 4.71              |
| Al      | 2.80              |
| Mg      | 1.65              |
| Ca      | 1.31              |
| Ti      | 0.75              |
| P       | 0.30              |
| Ba      | 0.02              |
| S       | 0.02              |
| Zr      | 0.02              |
| Sr      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/08/22/24 #24

วันที่ออก : 23 สิงหาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/22/24 #24  
วันที่รับตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 22 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP03 (120867) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม กำมะถัน<br>แบเรียม เจอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม อิตเทรียม และไนโอเบียม ซึ่ง<br>ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการ<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจพบโดย



ส่งกลับโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittarutLac.th

Ref.NO : XRF/08/22/24 #24

วันที่ออก : 23 สิงหาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/22/24 #24  
วันที่รับตัวอย่าง : 20 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 22 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP03 (120867)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 78.48             |
| Si      | 9.53              |
| Fe      | 5.05              |
| Al      | 2.95              |
| Ca      | 1.75              |
| Mg      | 1.23              |
| Ti      | 0.61              |
| p       | 0.31              |
| S       | 0.03              |
| Ba      | 0.03              |
| Zr      | 0.02              |
| Sr      | 0.01              |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittamutlac.th

Ref.NO : XRF/08/28/24 #25

วันที่ออก : 29 สิงหาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/08/28/24 #25  
วันที่รับตัวอย่าง : 26 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP03 (190867) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส<br>แมงกานีส กำมะถัน แบเรียม เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม และโมลิบดีนัม<br>เจนิค ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6<br>mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม<br>และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF/28/08/24 #25

วันที่ออก : 29 สิงหาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/28/08/24 #25  
วันที่รับตัวอย่าง : 26 สิงหาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 สิงหาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP03 (190867)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 78.19             |
| Si      | 9.66              |
| Fe      | 5.37              |
| Al      | 3.02              |
| Mg      | 1.43              |
| Ca      | 1.33              |
| Ti      | 0.52              |
| P       | 0.29              |
| Mn      | 0.12              |
| S       | 0.03              |
| Ba      | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - มาตรฐานเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย







หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนพหลโยธิน ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/09/05/24 #26

วันที่ออก : 6 กันยายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/05/24 #26  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP03 (260867) |  | ซิลิกอน เหล็ก แคลเซียม อะลูมิเนียม แมกนีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม กำมะถัน<br>แบเรียม สตรอนเชียม เซอร์โคเนียม รูบิเดียม อิตเรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการ<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



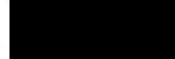
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittarut@lacc.th

Ref.NO : XRF/09/05/24 #26

วันที่ออก : 6 กันยายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/05/24 #26  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP03 (260867)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 74.24             |
| Si      | 10.08             |
| Fe      | 5.79              |
| Ca      | 4.28              |
| Al      | 2.82              |
| Mg      | 1.88              |
| Ti      | 0.53              |
| p       | 0.27              |
| S       | 0.03              |
| Ba      | 0.03              |
| Sr      | 0.02              |
| Zr      | 0.02              |
| Rb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/09/12/24 #27

วันที่ออก : 13 กันยายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/12/24 #27  
วันที่รับตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 12 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP04 (020767) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม แบเรียม<br>เซอร์โคเนียม กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม ลิเทียม และไนโตรเจน ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และอื่นๆ<br>(ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



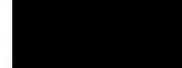
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittigmutlac.th

Ref.NO : XRF/09/12/24 #27

วันที่ออก : 13 กันยายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/12/24 #27  
วันที่รับตัวอย่าง : 9 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 12 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP04 (020767)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 74.8              |
| Si      | 11.42             |
| Fe      | 4.87              |
| Al      | 3.53              |
| Mg      | 2.86              |
| Ca      | 1.61              |
| Ti      | 0.56              |
| p       | 0.26              |
| Ba      | 0.03              |
| Zr      | 0.02              |
| S       | 0.02              |
| Sr      | 0.01              |
| Rb      | < 0.01            |
| Zn      | < 0.01            |



\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

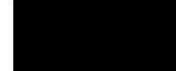
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่  
เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutLac.th

Ref.NO : XRF/09/19/24 #28

วันที่ออก : 20 กันยายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

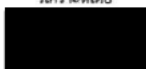
ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/19/24 #28  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 19 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP04 (090767) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน แบเรียม เซอร์โคเนียม<br>สตรอนเชียม รูบิเดียม ตะกั่ว อิตเรียม ไนโอเบียม และโมทาบอร์เซนิก ซึ่ง<br>ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และ<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และ<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutt.ac.th

Ref.NO : XRF/09/19/24 #28

วันที่ออก : 20 กันยายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/19/24 #28  
วันที่รับตัวอย่าง : 18 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 19 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP04 (090767)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.77             |
| Si      | 10.46             |
| Fe      | 5.01              |
| Al      | 3.10              |
| Ca      | 1.25              |
| p       | 0.33              |
| S       | 0.02              |
| Ba      | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |
| Pb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบเท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@muttl.ac.th

Ref.NO : XRF/09/27/24 #29

วันที่ออก : 30 กันยายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/27/24 #29  
วันที่รับตัวอย่าง : 26 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 27 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง                       | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/<br>PSP04 (160767) |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน เซอร์โคเนียม<br>สตรอนเชียม รูบิเดียม ตะกั่ว อีทเรียม ไนโอเบียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรม<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

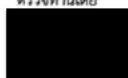
รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



กำกับโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300

Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutt.lacth

Ref.NO : XRF/09/27/24 #29  
วันที่ออก : 30 กันยายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/09/27/24 #29  
วันที่รับตัวอย่าง : 26 กันยายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 27 กันยายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP04 (160767)

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.54             |
| Si      | 10.3              |
| Fe      | 5.82              |
| Al      | 2.77              |
| Ca      | 1.23              |
| p       | 0.30              |
| S       | 0.03              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | < 0.01            |
| Rb      | < 0.01            |
| Pb      | < 0.01            |
| Y       | < 0.01            |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ: - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittamut.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #21

วันที่ออก : 7 ตุลาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #21  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 4 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_01 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน ทองแดง<br>เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม อีทเวียม นีโอเบียมและโมลิบดีนัมซึ่ง<br>ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม อุตสาหกรรม<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittirumthi.lac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #10

วันที่ออก : 7 ตุลาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #10  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 4 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_01

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.78             |
| Si      | 10.06             |
| Fe      | 4.17              |
| Al      | 3.35              |
| Mg      | 1.61              |
| Ca      | 0.71              |
| P       | 0.27              |
| S       | 0.02              |
| Cu      | 0.01              |
| Zr      | <0.01             |
| Sr      | <0.01             |
| Rb      | <0.01             |
| Y       | <0.01             |
| Nb      | < 0.01            |



\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #11

วันที่ออก : 11 ตุลาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #11  
วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 10 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_02 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม กำมะถัน<br>เจอร์โคเนียม สตรอนเชียม ลิเทียม รูบิเดียม อิตเทรียม และไนโบรเนียม ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการ<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #11

วันที่ออก : 11 ตุลาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #11  
วันที่รับตัวอย่าง : 9 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 10 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_02

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 75.98             |
| Si      | 11.25             |
| Fe      | 5.01              |
| Al      | 3.65              |
| Mg      | 2.45              |
| Ca      | 0.74              |
| Ti      | 0.62              |
| P       | 0.26              |
| S       | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | <0.01             |
| Zn      | <0.01             |
| Rb      | <0.01             |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบเท่านั้น



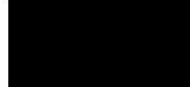
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



รองอธิการบดี





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #12

วันที่ออก : 18 ตุลาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #12  
วันที่รับตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 16 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_03 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน แบเรียม<br>เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม ลิเทียม รูบิเดียม อิตเทรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittaramkul.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #12

วันที่ออก : 18 ตุลาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #12  
วันที่รับตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 16 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_03

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.82             |
| Si      | 10.06             |
| Fe      | 4.3               |
| Al      | 3.15              |
| Mg      | 1.39              |
| Ca      | 0.98              |
| p       | 0.23              |
| S       | 0.02              |
| Ba      | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | 0.01              |
| Zn      | <0.01             |
| Rb      | <0.01             |
| Y       | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยวิธีวิเคราะห์ XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #13

วันที่ออก : 29 ตุลาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #13  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_04 |  | จิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส นิกเกิล แบเรียม<br>กำมะถัน เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม สังกะสี และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wttayakul\_sitt@mutt.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #13

วันที่ออก : 29 ตุลาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #13  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 ตุลาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 ตุลาคม 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_04

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 78.78             |
| Si      | 10.12             |
| Fe      | 4.37              |
| Al      | 3.41              |
| Mg      | 1.92              |
| Ca      | 1.05              |
| P       | 0.24              |
| Ni      | 0.02              |
| Ba      | 0.02              |
| S       | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | <0.01             |
| Rb      | <0.01             |
| Zn      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย







หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutt.lac.th

Ref.NO : XRF/10/07/24 #18

วันที่ออก : 6 พฤศจิกายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/07/24 #18  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_05 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน แบเรียม เซอร์โคเนียม สตรอนเทียม รูบิเดียม โพแทสเซียม นีโอเบียมและโมลิบดีนัม โซเดียม โซนิก ซิงค์ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนหัวแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mutLac.th

Ref.NO : XRF/10/07/24 #18

วันที่ออก : 6 พฤศจิกายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/07/24 #18  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_05

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.74             |
| Si      | 9.92              |
| Fe      | 4.18              |
| Al      | 3.16              |
| Mg      | 1.84              |
| Ca      | 0.81              |
| P       | 0.28              |
| S       | 0.02              |
| Ba      | 0.02              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | <0.01             |
| Rb      | <0.01             |
| Y       | <0.01             |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิคนี้  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

ตรวจทานโดย

อนุมัติโดย



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/10/10/24 #19

วันที่ออก : 14 พฤศจิกายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/10/24 #19  
วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 13 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_06 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม โซเดียม โพแทสเซียม แบเรียม<br>กัมมันต์ แทนทาลัม เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม สังกะสี และไนโตรเจน<br>นิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg)<br>และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม<br>กิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sittaramutLac.th

Ref.NO : XRF/10/10/24 #19

วันที่ออก : 14 พฤศจิกายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/10/24 #19  
วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 13 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_06

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.48             |
| Si      | 9.63              |
| Fe      | 4.65              |
| Al      | 3.09              |
| Mg      | 1.20              |
| Ca      | 0.96              |
| Ti      | 0.64              |
| P       | 0.25              |
| Ba      | 0.03              |
| S       | 0.02              |
| Ta      | 0.01              |
| Zr      | 0.01              |
| Sr      | <0.01             |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุขนาดเล็กจะคอมลาคับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/10/16/24 #20

วันที่ออก : 22 พฤศจิกายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/16/24 #20  
วันที่รับตัวอย่าง : 20 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_07 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส แบเรียม กำมะถัน เซอร์โคเนียม สตรอนเชียม รูบิเดียม อาร์เซนิก อีทเธเรียม นีโอเบียมและทังสเตน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



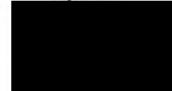
วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/10/16/24 #20

วันที่ออก : 22 พฤศจิกายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/10/16/24 #20  
วันที่รับตัวอย่าง : 20 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_07

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 79.48             |
| Si      | 9.63              |
| Fe      | 4.65              |
| Al      | 3.09              |
| Mg      | 1.20              |
| Ca      | 0.96              |
| P       | 0.64 *            |
| Ba      | 0.25              |
| S       | 0.03              |
| Zr      | 0.02              |
| Rb      | 0.01              |
| As      | 0.01              |
| Y       | <0.01             |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย







หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #21

วันที่ออก : 29 พฤศจิกายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #21  
วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer  
รายงานผล

| ตัวอย่าง           | ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง                                                                 | ธาตุที่พบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ตัวอย่างดิน/PSP_08 |  | ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม แมกนีเซียม แคลเซียม ฟอสฟอรัส แบเรียม เซอร์โคเนียม<br>กัมมันต์ สตรอนเชียม รูบิเดียม อิตเทรียม ไนโอเบียมและโมลิบดีนัม ซึ่งไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่<br>เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรม<br>อื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg) |

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย





หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300  
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300  
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul\_sitt@mut.ac.th

Ref.NO : XRF/11/19/24 #21

วันที่ออก : 29 พฤศจิกายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด เลขที่รับ : XRF/11/19/24 #21  
วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 พฤศจิกายน 2567  
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer  
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/PSP\_08

| Element | Concentration (%) |
|---------|-------------------|
| LE      | 77.92             |
| Si      | 10.96             |
| Fe      | 4.35              |
| Al      | 3.59              |
| Mg      | 1.87              |
| Ca      | 0.93              |
| P       | 0.28              |
| Ba      | 0.04              |
| Zr      | 0.02              |
| S       | 0.02              |
| Sr      | 0.02              |
| Rb      | <0.01             |
| Y       | <0.01             |
| Nb      | < 0.01            |

\* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF  
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



ตรวจทานโดย



อนุมัติโดย

