

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สำเนาประธานบัตร

ภาคผนวก ข

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค

การสอบถามความคิดเห็นประชาชน

การสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง กลุ่มเหมืองดอยโตน
ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา
วันที่ 25-28 ธันวาคม 2566

1. การศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ประจำปี 2566 ของกลุ่มเหมืองดอยโตน

1) ความสำคัญของการศึกษาด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

การสอบถามความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้างกลุ่มเหมืองดอยโตน ซึ่งประกอบด้วย ประทานบัตรที่ 31172/16477 ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ ประทานบัตรที่ 31171/16476 นายจรัส เยาวรัตน์ ประทานบัตรที่ 31173/16478 บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด ประทานบัตรที่ 31174/16475 บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด และ ประทานบัตรที่ 31125/16017 บริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา และหมู่ที่ 2 ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ซึ่งในระยะดำเนินการทำเหมืองพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านของภูมิประเทศและปริมาณการดำเนินการทำเหมืองดังนั้นมาตรการสิ่งแวดล้อมตามแนบท้ายประทานบัตร จึงกำหนดให้มีการดำเนินการสอบถามทัศนคติและความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการในด้านต่างๆ จึงดำเนินการตามมาตรการดังกล่าวดังนี้

2) วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อโครงการและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการ

3) วิธีการศึกษา

3.1) ขอบเขตพื้นที่ที่ทำการศึกษา สอบถามความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อโครงการเกี่ยวกับ

- สภาพเศรษฐกิจและสังคม
- การเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม
- ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ
- ความวิตกกังวลเกี่ยวกับผลกระทบจากการทำเหมือง
- ความคิดเห็นต่อโครงการ
- ความต้องการของชุมชน
- ข้อเสนอแนะที่มีต่อโครงการ

3.2) เอกสารและเครื่องมือในการสำรวจความคิดเห็น โดยทำการแจกแบบสำรวจความคิดเห็นดังนี้คือ

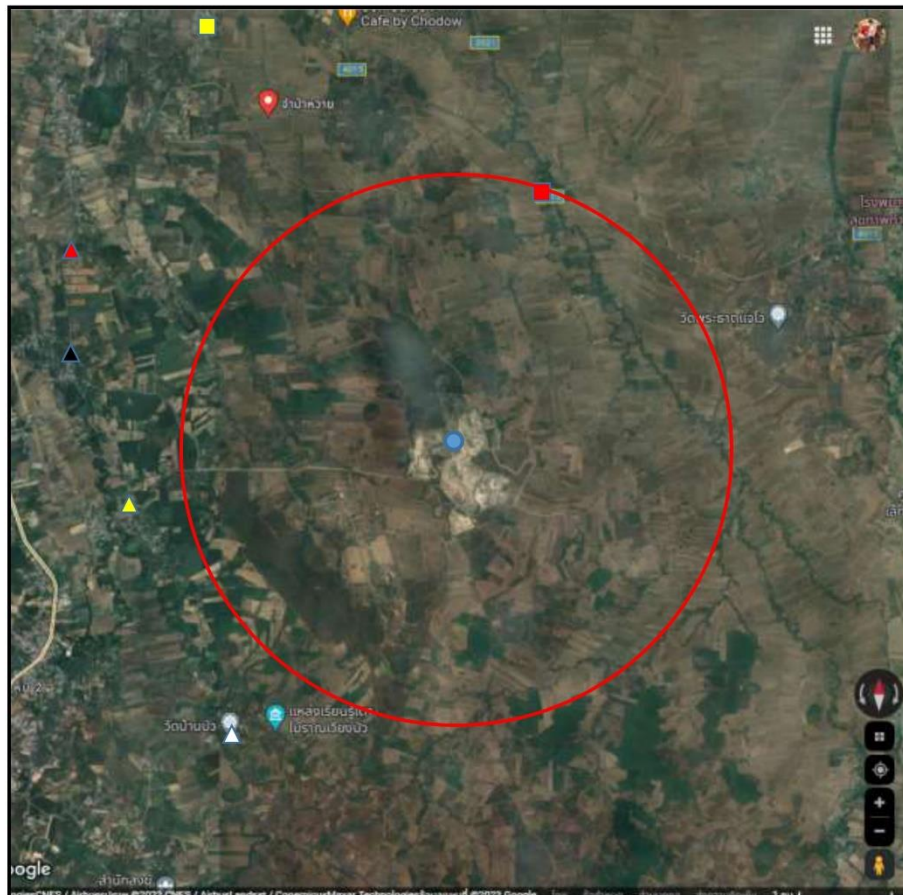
- ชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในรัศมี 3 กิโลเมตร ชุมชนที่ตั้งโครงการ รวมถึงผู้นำชุมชนและกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่

- หมู่ที่ 3, 6 และหมู่ที่ 7 ตำบลแม่กา
- หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 10 ตำบลจำปาหวาย
- คริวเรือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 4 และหมู่ที่ 6 ตำบลแม่กา

4) สรุปผลการศึกษา

4.1) สรุปความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการลงพื้นที่สำรวจความเห็นของชุมชนตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 319 ชุด



สัญลักษณ์

- : พื้นที่โครงการ กลุ่มหม้องา ดอยโตน
- ▲ : หมู่ที่ 3 บ้านแม่กาหลวง ตำบลแม่กา
- ▲ : คริวเรือนบริเวณเส้นทางขนส่งแร่หมู่ที่ 4 บ้านโทกหวากและหมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่ตำบลแม่กา
- ▲ : หมู่ที่ 6 บ้านแม่กาไร่ ตำบลแม่กา
- ▲ : หมู่ที่ 7 บ้านบัว ตำบลแม่กา
- : หมู่ที่ 2 บ้านดอนมูล ตำบลจำปาหวาย
- : หมู่ที่ 10 บ้านร่องชุย ตำบลจำปาหวาย
- : รัศมี 3 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ กลุ่มหม้องา ดอยโตน

รูปที่ 1 ตำแหน่งการสำรวจความเห็นของชุมชน

ที่มา/คัดแปลงจาก : [https://www.google.com/maps/...](https://www.google.com/maps/)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนในรัศมี 3 กิโลเมตร

ลำดับ	รายละเอียด	N=319	
		จำนวน	ร้อยละ
1.	ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์		
1.1	สถานภาพในหมู่บ้าน		
	1 ผู้ใหญ่บ้าน	8	3
	2 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	6	2
	3 เจ้าหน้าที่ราชการ	99	31
	4 ผู้นำศาสนา	8	3
	5 สมาชิก อบต.	25	8
	6 กรรมการหมู่บ้าน	33	10
	7 ประชาชน	140	43
1.2	อายุ		
	1 ต่ำกว่า 21 ปี	0	0
	2 21-30 ปี	37	12
	3 31-40 ปี	96	31
	4 41-50 ปี	83	26
	5 51-60 ปี	59	17
	6 60 ปีขึ้นไป	44	14
1.3	เพศ		
	1 ชาย	210	66
	2 หญิง	119	34
1.4	ท่านจบการศึกษาในระดับชั้นใด		
	1 ไม่ได้เข้าศึกษาในระบบ	2	1
	2 ประถมศึกษาตอนต้น (ป.4)	17	5
	3 ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.6, ป.7)	25	8
	4 มัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า	40	13
	5 มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า	33	11
	6 อาชีวศึกษา	71	23
	7ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	94	28
	8 อื่น ๆ	37	11
2.	ข้อมูลพื้นฐานของชุมชนในหมู่บ้าน		
2.1	ระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ		
	(1) บริการด้านสาธารณสุข		
	ก. สถานีอนามัย/โรงพยาบาล/คลินิกแพทย์ภายในหมู่บ้าน		
	1 ไม่มี	157	49
	2 มี โปรดระบุ	162	51
	เมื่อเจ็บป่วยประชาชนส่วนใหญ่ไปใช้บริการรักษาพยาบาล		
	1 โรงพยาบาลของรัฐ	41	13
	2 คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	87	27
	3 ศูนย์บริการสาธารณสุข	191	60

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	N=319	
		จำนวน	ร้อยละ
	ข. ในหมู่บ้านของท่านเคยเกิดโรคระบาดหรือไม่		
	1 ไม่เคย	319	100
	2 เคย	0	0
	ค. ความเพียงพอของการให้บริการสาธารณสุข		
	1 พอเพียง	263	82
	2 ไม่พอเพียง	56	18
	(2) การกำจัดขยะมูลฝอยของประชาชนในหมู่บ้าน		
	1 เสา	90	29
	2 ฝัก	37	12
	3 กองวันออกบ้าน	12	4
	4 ใช้บริการหน่วยงานท้องถิ่น	146	44
	5 อื่น ๆ	34	11
	(3) การจัดการน้ำเสียของประชาชนในหมู่บ้าน		
	1 เททิ้งบริเวณบ้าน	28	9
	2 ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	179	56
	3 ปลอยทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง	15	5
	4 เท/ระบายลงบ่อที่ทำขึ้นเอง	47	14
	5 นำไปรดน้ำต้นไม้/เพื่อการเกษตร	34	11
	6 อื่น ๆ	16	5

จากข้อมูลทั่วไปในตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายร้อยละ 66 เพศหญิงร้อยละ 34 ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปีร้อยละ 31 รองลงมาอยู่ในช่วง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 26 การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 28 และรองลงมาคือ ระดับอาชีวศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 23 ข้อมูลด้านระบบสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการพบว่าร้อยละ 51 ระบุว่ามีสถานพยาบาลให้หมู่บ้าน โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 60 ระบุว่าเมื่อมีอาการเจ็บป่วยประชาชนในหมู่บ้านจะไปใช้บริการที่ศูนย์บริการสาธารณสุข ซึ่งพบว่ามี ความเพียงพอต่อความต้องการของการให้บริการสาธารณสุขที่ร้อยละ 82 สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยในหมู่บ้านร้อยละ 45 ระบุว่าชุมชนมีการใช้บริการหน่วยงานท้องถิ่น รองลงมากำจัดขยะมูลฝอยด้วยวิธีการเผา ร้อยละ 29 และการจัดการน้ำเสียประชาชนในหมู่บ้านส่วนใหญ่ระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะร้อยละ 56 และเท/ระบายลงบ่อที่ทำขึ้นเองร้อยละ 14

ตารางที่ 2 ผลการสอบถามความคิดเห็นด้านปัญหาสิ่งแวดล้อม

ลำดับ	ปัจจัยปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	N=319	
		จำนวน	ร้อยละ
1.	น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย		
	1 ไม่มี	291	91
	2 มี โปรดระบุ	28	9
	- น้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือน	15	5
	- น้ำทิ้งจากสถานประกอบการเอกชน/อุตสาหกรรม	13	4
2.	ฝุ่นละออง		
	1 ไม่มี	137	43
	2 มี โปรดระบุ	182	57
	- เหมือง ควัน ไอเสียจากยานพาหนะ	11	3
	- ฝุ่นละอองจากการจราจร	32	10
	- ควันจากการเผาหญ้า/ฟางข้าว	41	13
	- ฝุ่นละอองจากสถานประกอบการเหมืองแร่	83	26
	- ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม	16	5
3.	เสียงดังรบกวน		
	1 ไม่มี	305	95
	2 มี โปรดระบุ	14	5
	- การจราจร	10	3
	- เพื่อนบ้านข้างเคียง	2	1
	- สถานประกอบการเหมืองแร่	2	1
	- อุตสาหกรรม	0	0
4.	กลิ่นเหม็นรบกวน		
	1 ไม่มี	308	97
	2 มี โปรดระบุ	11	3
	- กลิ่นไอเสียจากยานพาหนะ	11	3
	- กลิ่นจากน้ำเน่าเสีย	0	0
	- กลิ่นจากขยะตกค้าง	0	0
5.	การเกิดอุทกภัย		
	1 ไม่มี	319	100
	2 มี	0	0
	- น้อย	0	0
	- ปานกลาง	0	0
	- มาก	0	0
6.	อุบัติเหตุจากการคมนาคมทางรถยนต์		
	1 ไม่มี	184	58
	2 มี	135	42
	- รถจักรยานยนต์	97	30
	- รถยนต์	32	9
	- รถบรรทุก 6 ล้อ	2	1
	- รถบรรทุก 10 ล้อ	2	1
	- รถพ่วง, เทรลเลอร์	2	1

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมทั่วไปสามารถแบ่งข้อมูลตามหัวข้อของแต่ละเรื่องได้ ดังนี้

- 1) ปัญหาเรื่องน้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 91 ตอบว่าไม่มีปัญหาน้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย โดยผู้ที่พบว่ามีปัญหาเรื่องน้ำเสียร้อยละ 5 ระบุว่าส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่มาจากอาคารบ้านเรือน
- 2) ปัญหาเรื่องฝุ่นละอองผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 43 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองร้อยละ 53 โดยแบ่งเป็น 2 สาเหตุ คือ ฝุ่นละอองจากสถานประกอบการเหมืองแร่และควันจากการเผาหญ้า/ฟางข้าว
- 3) ปัญหาเรื่องเสียงดังรบกวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มีปัญหาร้อยละ 95 ส่วนผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ได้ให้ข้อมูลว่าเสียงดังร้อยละ 5 พบว่าเกิดเสียงดังจากการจราจรร้อยละ 3 และเสียงดังจากเพื่อนบ้านข้างเคียงร้อยละ 1 เท่ากับเสียงดังจากสถานประกอบการเหมืองแร่
- 4) ปัญหาเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มีร้อยละ 97 และได้รับผลกระทบทางกลิ่นรบกวนร้อยละ 3 โดยทั้งหมดระบุว่าสาเหตุของปัญหากลิ่นรบกวนมาจากไอเสียจากยานพาหนะ
- 5) ปัญหาเรื่องอุทกภัยนี้ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดไม่พบปัญหาในเรื่องนี้
- 6) ปัญหาเรื่องอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางรถยนต์นั้นร้อยละ 42 ตอบว่ามีปัญหา ซึ่งสาเหตุมาจากรถจักรยานยนต์มากที่สุดร้อยละ 30 และรองลงมาร้อยละ 9 ระบุว่าเกิดจากรถยนต์ โดยที่ร้อยละ 58 ตอบว่าไม่มีปัญหาในเรื่องของอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางรถยนต์

ตารางที่ 3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มเหมืองในระยะดำเนินการ

ที่	รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ	ระดับผลกระทบ (ร้อยละ)			
				น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1.	บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงมีโบราณสถานวัดเก่า วังเก่า สถาปัตยกรรมโบราณ วัตถุโบราณต่างๆ หรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ชาวบ้านบูชาหรือไม่						
	1 มี	16	5	-	-	-	-
	2 ไม่มี	303	95	-	-	-	-
2.	บริเวณพื้นที่โครงการหรือใกล้เคียงมีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์หรือไม่						
	1 มี	27	8	-	-	-	-
	2 ไม่มี	292	92	-	-	-	-
3.	ท่านทราบหรือไม่ว่าร้อยละ 20 ของค่าภาคหลวงแร่จะนำมาพัฒนาชุมชนของท่าน						
	1 ทราบ	68	21	-	-	-	-
	2 ไม่ทราบ	251	79	-	-	-	-
4.	ท่านคิดว่าการทำงานเหมืองแร่ จะก่อให้เกิดผลดี/ผลเสียต่อชุมชนอย่างไร						
	- ผลดี (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)						
	1 เศรษฐกิจดีขึ้น	191	60	-	-	-	-
	2 สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชน	230	72	-	-	-	-
	3 มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้น	207	65	-	-	-	-
	4 มีการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปา	142	44	-	-	-	-
	5 อื่น ๆ	19	6	-	-	-	-
	- ผลเสีย (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)						
	1 เสียสิ่งแวดล้อม	19	5	-	-	-	-
	2 ฝุ่นละออง	251	79	-	-	-	-
	3 ปัญหาความสั่นสะเทือน	176	55	-	-	-	-
	4 ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำ	21	6	-	-	-	-
	5 เส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหาย	33	11	-	-	-	-
	6 อื่น ๆ	32	10	-	-	-	-
5.	ท่านเคยได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ในบริเวณนี้หรือไม่						
	- ความสั่นสะเทือน						
	1 เคย	122	38	8	25	4	1
	2 ไม่เคย	197	62	-	-	-	-

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ที่	ปัญหา	จำนวน	ร้อยละ	ระดับผลกระทบ			
				น้อย (ร้อยละ)	ปานกลาง (ร้อยละ)	มาก (ร้อยละ)	มากที่สุด (ร้อยละ)
	- ผุ่นละออง						
	1 เคย	253	79	14	1	55	9
	2 ไม่เคย	66	21	-	-	-	-
	- หินปลิว						
	1 เคย	34	11	11	0	0	0
	2 ไม่เคย	285	89	-	-	-	-
	- เสียรบกวน						
	1 เคย	21	6	3	3	0	0
	2 ไม่เคย	298	94	-	-	-	-
	- แห้งน้ำ						
	1 เคย	0	0	-	-	-	-
	2 ไม่เคย	319	100	-	-	-	-
	- คมนาคม						
	1 เคย	43	13	2	10	1	0
	2 ไม่เคย	276	87	-	-	-	-
6.	ท่านมีความวิตกกังวลเรื่องผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการหรือไม่						
	1 ไม่มี	161	51	-	-	-	-
	2 มี	158	49	21	33	10	5
7.	โดยสรุปท่านเห็นด้วยหรือไม่กับการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองของโครงการ						
	1 เห็นด้วย	133	42	-	-	-	-
	2 เห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบ	81	25	-	-	-	-
	3 ไม่เห็นด้วย	38	12	-	-	-	-
	4 ไม่แน่ใจ	69	21	-	-	-	-

จากข้อมูลในตารางที่ 3 พบว่าความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างระบุว่าไม่มีแหล่งโบราณสถานวัดเก่า วัดเก่า สถาปัตยกรรมโบราณ วัดอุโบสถต่างหรือสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ที่ในบริเวณพื้นที่โครงการหรือบริเวณข้างเคียง โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 95 และร้อยละ 92 ตอบแบบสอบถามว่าบริเวณพื้นที่โครงการหรือใกล้เคียงไม่มีแหล่งทรัพยากรธรรมชาติสวยงามที่ควรอนุรักษ์

ในส่วนของคำภาคลงที่มีการนำกลับมาพัฒนาชุมชนที่อัตราร้อยละ 20 นั้นพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ทราบเรื่องคิดเป็นร้อยละ 79 และร้อยละ 21 ทราบเรื่องดังกล่าวมาก่อน สำหรับผลกระทบเชิงบวกที่ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าเกิดขึ้นจากการทำเหมือง สามารถเรียงลำดับจากร้อยละที่มากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังนี้ คือ สร้างงานให้กับประชาชนในชุมชนร้อยละ 72 มีงบประมาณพัฒนาชุมชนเพิ่มขึ้นร้อยละ 65 เศรษฐกิจดีขึ้นร้อยละ 60 และการปรับปรุงด้านสาธารณูปโภค เช่น ถนน ไฟฟ้า ประปาร้อยละ 44 ตามลำดับ

ในส่วนของผลกระทบเชิงลบที่เกิดขึ้นในระหว่างจากการทำเหมือง สามารถเรียงลำดับจากร้อยละที่มากที่สุดไปน้อยที่สุดได้ดังนี้ คือ ปัญหาผุ่นละอองร้อยละ 79 ปัญหาความสั่นสะเทือนร้อยละ 55 ปัญหาเส้นทางคมนาคมชำรุดเสียหายร้อยละ 11 ปัญหาการใช้น้ำ/แหล่งน้ำร้อยละ 6 และปัญหาเสียงดังรบกวนร้อยละ 5 โดยพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบทางผุ่นละอองมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 79 ส่งผล

กระทะระดับมาก ร้อยละ 55 รองลงมาคือปัญหาผลกระทบด้านความสิ้นสะท้อนร้อยละ 38 ส่งผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 25 และปัญหาผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามระบุเป็นอันดับสาม คือ ผลกระทบด้านการคมนาคมร้อยละ 13 ส่งผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 10 โดยเมื่อสอบถามถึงความกังวลใจในเรื่องของผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการพบว่าร้อยละ 49 ยังคงมีความกังวลในเรื่องนี้ และจากการสอบถามความคิดเห็นเรื่องการเห็นด้วยหรือไม่กับการดำเนินโครงการพบว่าร้อยละ 21 ไม่แสดงความคิดเห็น/ไม่แน่ใจ และมีร้อยละ 67 ที่เห็นด้วยและเห็นด้วย แต่วิตกกังวลเรื่องผลกระทบจากโครงการ ส่วนกลุ่มที่ระบุว่าไม่เห็นด้วยกับการดำเนินโครงการมีร้อยละ 12

ภาคผนวก ง

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่

กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ และการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

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

รายงานแผนและผลการดำเนินงานบริหารจัดการกองทุน สำหรับโครงการเหมืองแร่

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร ห้างหุ้นส่วนจำกัด จีรรัตน์ ประทานบัตรเลขที่ 31172/16477
ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ที่ตั้งประทานบัตร ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
อายุประทานบัตร 26 ปี เริ่มตั้งแต่วันที่ 26 พฤษภาคม 2565 ถึงวันที่ 25 พฤษภาคม 2591
สถานภาพปัจจุบัน ☐ ขอเปิดการทำเหมือง ☒ เปิดการ ☐ หยุดการ ☐ ขอดำเนินการ
สถานที่ติดต่อ เลขที่ 179 หมู่ที่ 11 ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา
โทรศัพท์ 0-5444-5160 โทรสาร - E-mail -

๒. เงื่อนไขการจัดตั้งกองทุน

- ☒ จัดตั้งกองทุนตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
☐ เงื่อนไขแนบท้ายประทานบัตร

๓. ผลการดำเนินงาน

๓.๑ คณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

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

๓.๒ การประชุมคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์

- ☒ ดำเนินการแล้ว
☐ ยังไม่ได้ดำเนินการ เหตุผล.....

๓.๓ การนำเงินเข้าบัญชีกองทุน

- ☒ ดำเนินการแล้ว
- ๑) หจก. จีรรัตน์ เพื่อ กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่
ธนาคาร กรุงไทย สาขา พะเยา
นำเงินเข้ากองทุน จำนวนเงิน 500,000 บาท
 - ๒) หจก. จีรรัตน์ เพื่อ กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ
ธนาคาร กรุงไทย สาขา พะเยา
นำเงินเข้ากองทุน จำนวนเงิน 200,000.00 บาท
 - ๓) วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองฯ
- ☐ ยังไม่ได้เปิดบัญชี/นำเงินเข้าบัญชี เหตุผล.

๓.๔ รายงานผลการดำเนินงานตามแผนงาน

๑) – กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่

มีการร่วมเงินกองทุนสำหรับผู้ประกอบการ 4 ราย ดังนี้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, บริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด และนางดารารัตน์ สรรค์พฤกษ์สิน (นายจรัส เยาวรัตน์)

๑.๑) - ตำบลจำป่าหวาย

ตารางที่ ๓.๑ แสดงการใช้เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เมืองแร่สำหรับตำบลจำป่าหวาย

หมู่	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
หมู่ 1 บ้านดาวเรือง	ซื้อเครื่องขยายเสียงปรับปรุงหอกระจายข่าวในหมู่บ้าน	20,000.00
หมู่ 2 บ้านดอนมูล	ต่อเติมอาคารอเนกประสงค์	50,650.00
หมู่ที่ 3 บ้านจำป่าหวายเหนือ	ปรับปรุงหอกระจายข่าวเสียงตามสายในหมู่บ้าน	20,000.00
หมู่ที่ 4 บ้านสันดอนงาม	ซ่อมแซมถนนซอย 2 เชื่อม ต.แม่ต้า	20,000.00
หมู่ที่ 5 บ้านห้วยฮ้อง	ติดตั้งโคมไฟถนนโซลาร์เซลล์	20,000.00
หมู่ที่ 6 บ้านร่องเข็ม	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 บ้านร่องครกใต้	จัดซื้อเก้าอี้ 100 ตัว (ราคา 200 บาท/ตัว)	20,000.00
หมู่ที่ 10 บ้านร่องขุย	เทพื้นลานป่าสุสาน	20,000.00
หมู่ที่ 11 บ้านจำป่าหวายทุ่ง	ต่อเติมพื้นที่เก็บของ	20,000.00
หมู่ที่ 12 บ้านร่องครกเหนือ	ปรับปรุงเสียงตามสายประจำหมู่บ้าน	20,000.00
หมู่ที่ 13 บ้านใหม่ริมบึง	จัดซื้อเก้าอี้ 100 ตัว (ราคา 200 บาท/ตัว)	20,000.00
ชมรมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน ต.จำป่าหวาย	กิจกรรมเข้าเวรส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ กิจกรรมเข้าเวรยามเจ็ดวันอันตราย ช่วงเทศกาลสงกรานต์ กิจกรรมงานกีฬาชมรมกำนัน-ผู้ใหญ่บ้าน กิจกรรมแผ่นดินธรรมแผ่นดินทอง กิจกรรมลาดตระเวนในกรณีฉุกเฉิน กิจกรรมต่างๆ เช่น ไฟฟ้า หมอกควัน	90,000.00

รวมงบประมาณ 400,650.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 4 ส่วน เท่ากับ 100,162.50 บาท

๑.๒) - ตำบลแม่กา

ตารางที่ ๓.๒ แสดงการใช้เงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่สำหรับตำบลแม่กา

หมู่	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
หมู่ที่ 1 บ้านหม้อแกทอง	ปรับปรุงต่อเติมอาคารอเนกประสงค์	45,000.00
หมู่ที่ 2 บ้านห้วยเคียน	ก่อสร้างศูนย์บำบัดและฟื้นฟูผู้ป่วยเพื่อนส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนตำบลแม่กา	45,000.00
หมู่ที่ 3 บ้านแม่กาหลวง	ซ่อมแซมศาลาป่าสุสาน	85,000.00
	ปรับปรุงพื้นที่ลานจอดรถ พืธินาปนกิจ	
หมู่ที่ 4 บ้านแม่กาโหมกหวาก	ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์	65,000.00
	จัดกิจกรรมรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุในหมู่บ้านเทศกาลสงกรานต์	
หมู่ที่ 5 บ้านแม่ตำบุญโยง	ปรับปรุงสายไฟฟ้าบ้านผู้ยากไร้ 8 ทาน	45,000.00
	อนุรักษ์ประเพณีรดน้ำดำหัวสงกรานต์	
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 (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 (บาท)
หมู่ที่ 7 บ้านปางเจริญศึกษา หมู่ที่ 8 บ้านปาง หมู่ที่ 9 บ้านแม่หล่าย	ปรับปรุงถนนเลียบบคลองชลประทาน	225,000.00

รวมงบประมาณ 225,000.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 4 ส่วน เท่ากับ 56,250.00 บาท

- รวมค่าใช้จ่ายการใช้จ่ายเงินกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ทั้ง 3 ตำบล สำหรับ
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ประทานบัตรเลขที่ 31172/16477 เท่ากับ 388,912.50 บาท

๒) – กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ

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

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
รพ.สต.แม่กา (ต.แม่กา)	<ul style="list-style-type: none"> - เฝ้าระวังสุขภาพผู้ได้รับผลกระทบจากเหมืองแร่ - สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ - จัดตั้งคลินิกอาชีวอนามัยในสถานบริการ - ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง - ปรับปรุงศูนย์ซ่อมอีก และ รพ.สต. 	200,000.00
รพ.สต.บ้านห้วยเคียน (ต.แม่กา)	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาศักยภาพดูแลผู้ได้รับผลกระทบเหมืองแร่ - สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ - ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง - ติดตั้งระบบประปา การประปาส่วนภูมิภาค - ปรับปรุงระบบไฟฟ้าและแสงสว่างของ รพ.สต. 	150,000.00
รพ.สต.จำป่าหวาย (ต.จำป่าหวาย)	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาศักยภาพดูแลผู้ได้รับผลกระทบเหมืองแร่ - สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ - ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง - ปรับปรุงภูมิทัศน์สถานบริการ - ต่อเติมอาคารเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ทางการแพทย์ 	350,000.00
รพ.สต.บ้านปาง (ต.ดอกคำใต้)	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาศักยภาพดูแลผู้ได้รับผลกระทบเหมืองแร่ - สนับสนุนอุปกรณ์และครุภัณฑ์ทางการแพทย์ - ถุงปันสุข และ วัสดุอุปกรณ์ช่วยเหลือผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ป่วยติดบ้าน ติดเตียง - ปรับปรุงภูมิทัศน์สถานบริการ 	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 ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์, บริษัท เพาะยาศิลาภัณฑ์ จำกัด, บริษัท เพาะยาธุรกิจ จำกัด, นางดารารัตน์ สรรค์พฤษสิน (นายจรัส เยาว์รัตน์) และบริษัท พิเศษธุรกิจ จำกัด ตารางที่ ๓.๕ แสดงการใช้เงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพสำหรับ โครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชนประจำปี 2567”

หมู่	โครงการ	งบประมาณ (บาท)
ตำบลจำปาหวาย ตำบลแม่กา	โครงการ “เหมืองแร่ปลอดภัย ห่วงใยประชาชนประจำปี 2567”	250,000.00

รวมงบประมาณ 250,000.00 บาท

แบ่งค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ประกอบการเป็น 5 ส่วน เท่ากับ 50,000.00 บาท

- รวมค่าใช้จ่ายการใช้เงินกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ สำหรับ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์ ประทานบัตรเลขที่ 31172/16477 เท่ากับ 250,000.00 บาท

๓) - การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมือง

๓.๑) - กิจกรรม การฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 2566 ตามมาตรการฯ แนนทายประทานบัตรประจำปี 2 ของการทำเหมือง พื้นที่การฟื้นฟูประมาณ 0.5 ไร่

งบประมาณ 17,250.00 บาท

๓.๕ แผนการดำเนินงานในปีต่อไป

- กิจกรรม การพัฒนาโครงการของชุมชนโดยรอบพื้นที่เหมืองแร่ ประจำปี 2567 งบประมาณ อยู่ระหว่างขั้นตอนการประเมินราคา

งบประมาณ 500,000.00 บาท

- กิจกรรม การพัฒนาโครงการเฝ้าระวังสุขภาพประจำปี 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

.....
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์



ข้อกำหนดและเงื่อนไข / Terms and Conditions

1. โปรดอ่านข้อกำหนดและเงื่อนไขฉบับนี้ก่อนใช้บริการ
Please read the passport photo document before using the Service.
2. โปรดเก็บข้อมูลภาพถ่ายไว้เป็นหลักฐาน หากหากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดและเงื่อนไข ผู้ใช้บริการจะไม่สามารถใช้บริการได้
Please keep the passport photo document as a record. If you do not follow the terms and conditions, you will not be able to use the service.
3. การขอใช้บริการจะดำเนินการโดยอัตโนมัติ
The service will be performed automatically.
4. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการจะถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งวันหลังจากใช้บริการเสร็จสิ้น
The personal data of the user will be stored for one day after the service is completed.
5. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการจะถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งวันหลังจากใช้บริการเสร็จสิ้น
The personal data of the user will be stored for one day after the service is completed.
6. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการจะถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งวันหลังจากใช้บริการเสร็จสิ้น
The personal data of the user will be stored for one day after the service is completed.
7. ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการจะถูกเก็บไว้เป็นระยะเวลาหนึ่งวันหลังจากใช้บริการเสร็จสิ้น
The personal data of the user will be stored for one day after the service is completed.



Scan QR
Terms and Conditions

สำนักงาน รหัสสาขา 1512
Office

บัญชีเลขที่ 017-0-27842-3
Account No.

สาขาพิเศษ

ชื่อบัญชี
Account Name

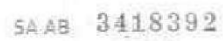
พจก. จรัสรัตน์
กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ



กรุงไทย
Krungthai

SA AB 3418392





DATE	TIME	FROM	TO	REMARKS	INITIALS	REMARKS	INITIALS
23/06/55	512	B/P				*****0.00	551501
23/06/55	512	8903		+++++++200,000.00		*****200,000.00	551501



- [illegible]

สำนักงาน ๗๕๑๒
Office

Invoice No. 017-0-27844-1
Account No.

2017年12月21日

55JNJB
Account Name

พญ. จิรฉัตร

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบเมืองแร่



SA AB 3418394



DATE	TIME	TYPE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.
11/05/65	513	B/P		*****9.00	551501
11/05/65	512	SPR	*****500,000.00	*****500,000.00	551501

[illegible]



ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORN BANK



หนังสือคำประกันของธนาคาร
หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 100054405957

วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพะเยา ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ 636/2 ถนนพหลโยธิน ตำบลเวียง
อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา โดย นางบุษยาลักษณ์ นิลรัตน์ 1584 และ นายอนันต์ วัชรศุภกิจ 6738 ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน
ธนาคาร ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 31172/16477 วัน
อนุญาต วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 รวม - แปลง เหลืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลัก
ประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการฟื้นฟู
สภาพพื้นที่การทำเหมืองตลอดอายุโครงการตามแผนการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองในมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแร่และโครงการ ตามบัญชี (อ.1) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว
ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ จังหวัดน่านและสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด
เป็นเงิน 596,603.40 บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นหกพันหกร้อยสามบาทสี่สิบสตางค์)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ เป็นเงินไม่ เกิน 596,603.40 บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นหกพันหกร้อยสามบาทสี่สิบสตางค์) ในกรณี
ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การ
วางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐาน
และการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกค่าเสียหายจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่
จำเป็นต้องเรียกร้องให้ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จนถึงวันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.
2566 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ปฏิบัติผิดแผนไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนี้ด้วย
ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงลายมือชื่อ

ผู้คำประกัน

ลงลายมือชื่อ

พยาน



การขอคืนเงินค้ำประกัน โทร EMAIL ได้ที่ : LO_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เมื่อหนังสือคำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ หรือหมดการผูกพันแล้ว โปรดส่งคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ให้อนุญาตชำระเงินตามภาระหนี้ค้ำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือคำประกัน โดยทางส่งมอบไปยังเจ้าพนักงาน (by hand) หรือ (2) ส่ง
ไปรษณีย์โดยลงทะเบียนไปยัง สำนักงานค้ำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารเจริญวัฒนา ชั้น 3 เลขที่ 47/7 หมู่ 9 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

SR-23947599-1
2366142

SR-23947599-1

K-Contact Center 02-8594888
www.kasikornbank.com

บริการทุกระดับประทับใจ

ขอสงวนสิทธิ์ ©1975-38300715



ธนาคารกสิกรไทย
KASIKORNBANK



หนังสือคำประกันของธนาคาร หลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง

ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน)

เลขที่ 100054405469

วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565

ข้าพเจ้า บริษัท ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาพะเยา ที่ตั้งสำนักงาน เลขที่ 636/2 ถนนพหลโยธิน ตำบลเวียง
อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา โดย นางบุษยาลักษณ์ นิลรัตน์ 1584 และ นายชนกณ วชิรศุภกิจ 6738 ผู้มีอำนาจลงนามผูกพัน
ธนาคาร ขอทำหนังสือคำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ดังมีข้อความต่อไปนี้

ข้อ 1. ตามที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ ได้รับอนุญาตประทานบัตร และเป็นผู้ถือประทานบัตรที่ 31172/16477 วัน
อนุญาต วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 รวม - แปลง เหมืองประเภทที่ 2 ซึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลัก
ประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 จะต้องวางหลักประกันสำหรับการ
เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมืองของแต่ละโครงการ ตามข้อ (3.2) แห่งประกาศคณะกรรมการแร่ดังกล่าว ต่อ กรมอุตสาหกรรม
พื้นฐานและการเหมืองแร่ งวดแรกร้อยละสามสิบ ของวงเงินหลักประกันก่อนได้รับอนุญาตให้เปิดการทำเหมืองทั้งหมด เป็นเงิน
150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะคำประกัน ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ ต่อ กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการ
เหมืองแร่ เป็นเงินไม่เกิน 150,000.00 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) ในกรณีที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระ
หน้าที่ใดๆ หรือปฏิบัติผิดเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งตามประกาศคณะกรรมการแร่ เรื่อง การวางหลักประกันการฟื้นฟูสภาพพื้นที่การทำเหมืองและ
เยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง พ.ศ. 2562 ซึ่งกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่มีสิทธิปรับเงินหรือเรียกวงค่าเสีย
หายจาก ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ ได้แล้ว ข้าพเจ้ายินยอมชำระเงินแทนให้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ ชำระหนี้ก่อน

ข้อ 2. หนังสือคำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2565 จนถึงวันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ.
2566 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการคำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

ข้อ 3. หาก กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ยินยอมให้ผิด หรือผ่อนเวลา หรือยินยอมให้
ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรลรัตน์ ปฏิบัติผิดแยกไปจากเงื่อนไขใดๆ ในประกาศคณะกรรมการแร่ ให้ถือว่าข้าพเจ้าได้ยินยอมในกรณีนั้นๆ ด้วย
ข้าพเจ้าได้ลงนามและประทับตราไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงลายมือชื่อ

ลงลายมือชื่อ

ผู้คำประกัน

พยาน



การขอคืนหนังสือคำประกัน โทร EMAIL ให้ : LO_SERVICE@KASIKORNBANK.COM

เพื่อหนังสือคำประกันฉบับนี้หมดอายุบังคับ พิจารณาการผูกพันแล้ว โปรดคืนธนาคาร

กรณีประสงค์ขอให้ธนาคารจ่ายคืนเงินตามการหนังสือคำประกันฉบับนี้ ขอให้จัดส่งผ่านช่องทาง (1) สาขาที่ออกหนังสือคำประกัน โดยการส่งมอบเงินแก่เจ้าหน้าที่สาขา (by hand) หรือ (2) ส่ง
ไปรษณีย์และลงทะเบียนรับไปรษณีย์จากหนังสือคำประกัน สำนักงานใหญ่ อาคารแจ้งวัฒนะ ชั้น 8 เลขที่ 47/7 หมู่ 9 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 11120

SR-23947539-1-1-1
2366141

SR-23947539

K-Conflict Gamer 02-8888888
www.kasikornbank.com

บริการทุกระดับประทับใจ

ขอเปิดสาขาที่ 01075.0000015



พร. ๒๓๓

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

๑. ข้อมูลประทานบัตร

ชื่อผู้ถือประทานบัตร..... หจก. จรัสรัตน์
ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง.....
หมายเลขประทานบัตร..... 31172/16477..... หมายเลขคำขอประทานบัตรเดิม.....
ที่ตั้ง ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด.....
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง.....
ชนิดแร่..... วิธีการทำเหมือง.....
อายุประทานบัตร..... 26 ปี เริ่มตั้งแต่ 26 พฤษภาคม 2565..... วันสิ้นสุดอายุ..... 25 พฤษภาคม 2591
เนื้อที่ประทานบัตรทั้งหมด..... 110-3-39..... ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้
☐ ที่กรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด, นส. ๓ก, นส. ๓ ฯลฯ)..... ไร่
☒ ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวน, สปก.)..... 110-3-39..... ไร่
☐ อื่น ๆ (ระบุ)..... ไร่

๒. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ☐ หยุดการทำเหมือง
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน..... ไร่
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน..... 1..... แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... ประมาณ 35..... ไร่
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน..... 1..... แห่ง
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ)..... ประมาณ 1..... ไร่
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม..... ไร่
จำนวนขุมเหมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว..... แห่ง ขนาด..... ไร่ ลึก..... เมตร
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว..... 8-0-42..... ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว..... 02566พื้นที่ประมาณ 0.5 ไร่
ตั้งแต่ปี 2566พื้นที่ 1.0 ไร่

๓. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแนบแผนผังการฟื้นฟูพื้นที่ใน
ภาพรวม ซึ่งสอดคล้องกับแผนผังโครงการทำเหมือง โดยส่งเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และ
ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

☒ พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ ☐ พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าธรรมชาติ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์

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

๔. ผลการดำเนินการในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ที่ใช้ทำเหมือง และภาพถ่ายการดำเนินงาน) พื้นที่การฟื้นฟูปี 2565 แสดงในเอกสารแนบที่ 1

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

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

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

- ☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมือง ที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน.....¹.....แห่ง ขนาด (กxยxล).....คันทำนบดินตามแนวเขตประทานบัตร 4x200 เมตร

วิธีดำเนินการ ทำการปรับพื้นที่บริเวณคันทำนบดินด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรแปลงอื่นให้เหมาะสมกับการปลูกต้นไม้

ในช่วงหน้าแล้งและปลูกพืชคลุมดินรวมทั้งไม้ยืนต้นไม้ตระกูลพะยอมและต้นเตยในช่องทางน้ำฝน

- ☐ การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่.....ไร่
 วิธีดำเนินการ

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

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

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ..... 0.51x34,500บาท/ไร่=17,250.....บาท

๕. แผนการดำเนินงานในช่วง 1 ปีข้างหน้า

๕.๑ แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 1 ปีข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 1 ปีข้างหน้า) แผนการฟื้นฟูพื้นที่การทำเหมืองประจำปี 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 รวมเนื้อที่ ประมาณ 1.0.....ไร่

วิธีดำเนินการ .การวางแผนฟื้นฟูตามแนวขอบประทานบัตรด้านที่ไม่ติดกับประทานบัตรข้างเคียงตามแนวเขตประทานบัตรที่ 1/31172 ถึง 1/31106.....

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

วิธีดำเนินการ

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

วิธีดำเนินการ.....

๕.๒ การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินงานตามแผนงาน.....1.0ไร่x34,500บาท/ไร่=34,500.....บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว.....สิ้นศตปี 2567(ปีที่ 3) พื้นที่ฟื้นฟูรวม 72.1 ไร่

งบประมาณสำหรับบำรุงรักษาพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว 72.1 ไร่x680บาท/ไร่/ปีx 3 ปี = 147,084 บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
และหรือส่วนราชการอื่น ๆ.....ไม่มี

วิธีดำเนินการ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).

(..

ตำแหน่ง...

จัดทำรายงาน

รับรองข้อ

เนินการ

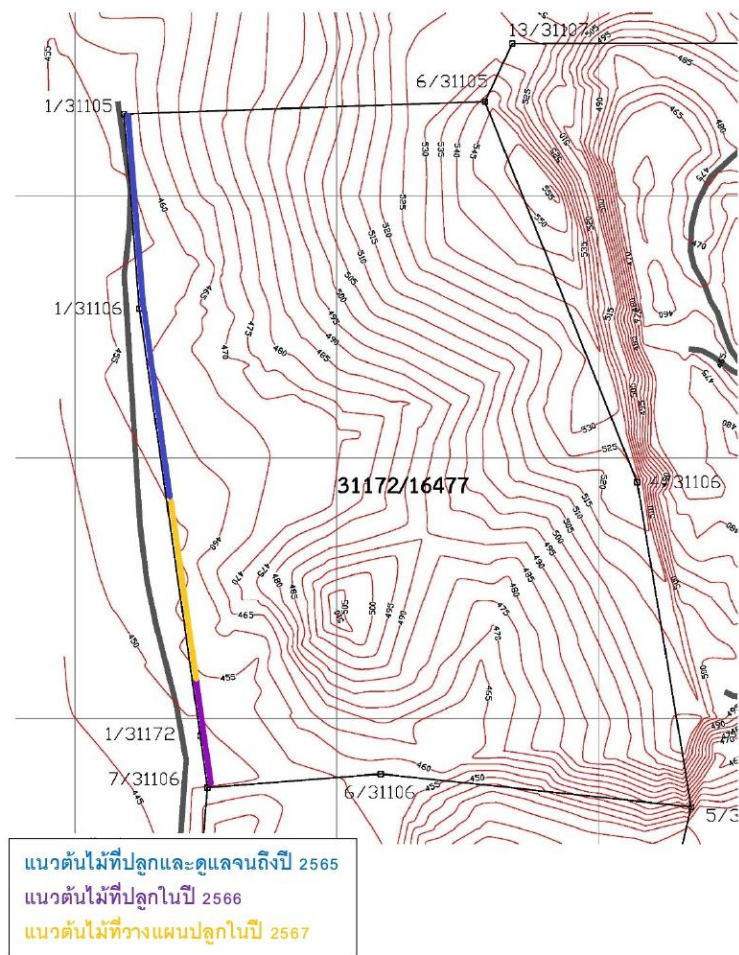
(ลงชื่อ

.....

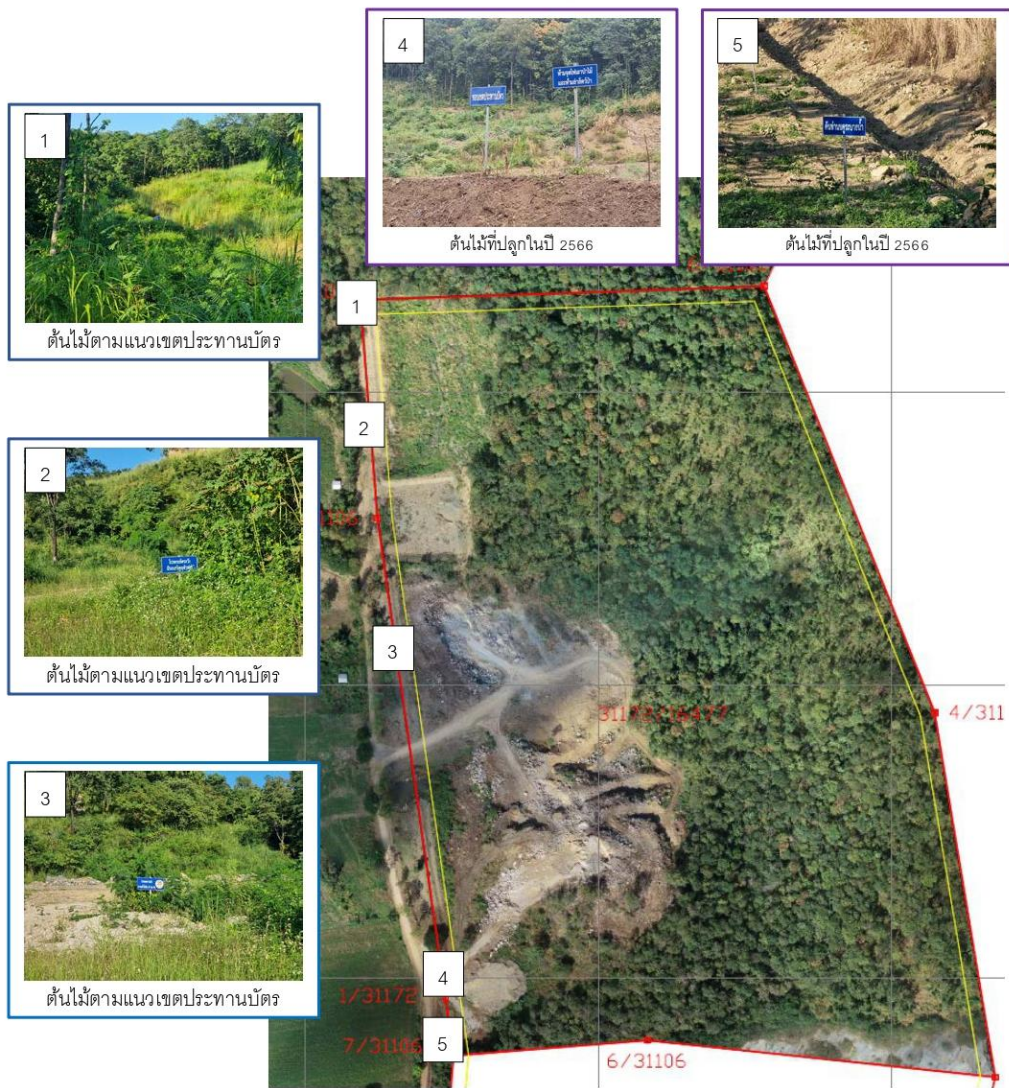
..)

ตำแหน่ง

.....



เอกสารแนบที่ 1 แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง
 ประทานบัตรที่ 31172/16477 ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์



เอกสารแนบที่ 1(ต่อ) แผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมือง
ประทานบัตรที่ 31172/16477 ห้างหุ้นส่วนจำกัด จีรรัตน์

ภาคผนวก จ

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) (ต่อ)

สถานที่ในการตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชม.(mg/m ³)	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เฉลี่ย 24 ชม.(mg/m ³)
7.โรงโม่หินของ บริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	19 มีนาคม 2567	0.293	0.106
	20 มีนาคม 2567	0.296	0.090
	21 มีนาคม 2567	0.257	0.088
8.โรงโม่หินของ บริษัท พิเศษรุ่งเรือง จำกัด	22 มีนาคม 2567	0.250	0.086
	23 มีนาคม 2567	0.265	0.084
	24 มีนาคม 2567	0.278	0.091
ค่ามาตรฐาน*		0.330	0.120

หมายเหตุ * หมายถึง มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ผู้วิเคราะห์

...27./ มี.ค... /..2567...

ผู้รับรองผล

...27./ มี.ค... /..2567...

ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาค เป็นลายลักษณ์อักษร
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะวัตถุประสงค์ที่ได้ตรวจวิเคราะห์ ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุประสงค์อื่นที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างถึง



ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0947105755

ใบรายงานผลการทดสอบ

รายงานผลการทดสอบเลขที่ : 153/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์

ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่กา และตำบลจำป่าหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ประธานบัตรที่ : 31172/16477

สถานีตรวจวัด 1. บริเวณวัดร่องขุย 2. บริเวณพระธาตุแช่โฮ 3. บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

4. บริเวณชุมชนบ้านบัว 5. โรงไม้หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์ 6. โรงไม้หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด

7. โรงไม้หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด 8. โรงไม้หินของบริษัท พิเศษธุรกิจ จำกัด

ชนิดตัวอย่าง : อากาศ

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 1-24 มีนาคม 2567

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 26 มีนาคม 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง ตัวแทนบริษัทฯ วิวิศุทธิ์ : Leq-24 ชั่วโมง และ Leq-8 ชั่วโมง

หน้าที่ : 1/2

ผลการตรวจวัดระดับเสียง

สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hrs.dB(A)	L _{max} dB(A)
1.บริเวณวัดร่องขุย	1 มีนาคม 2567	53.2	88.4
	2 มีนาคม 2567	52.8	87.8
	3 มีนาคม 2567	51.6	89.1
2.บริเวณพระธาตุแช่โฮ	4 มีนาคม 2567	49.8	90.4
	5 มีนาคม 2567	50.5	88.7
	6 มีนาคม 2567	50.9	89.6
3.บริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา	7 มีนาคม 2567	51.2	87.3
	8 มีนาคม 2567	52.4	92.5
	9 มีนาคม 2567	53.3	92.2
4.บริเวณชุมชนบ้านบัว	10 มีนาคม 2567	52.7	88.9
	11 มีนาคม 2567	50.6	90.7
	12 มีนาคม 2567	51.9	89.8
5.โรงไม้หินของห้างหุ้นส่วนจำกัดจรัสรัตน์	13 มีนาคม 2567	63.2	94.3
	14 มีนาคม 2567	65.8	98.7
	15 มีนาคม 2567	63.9	97.4
6.โรงไม้หินของบริษัท พะเยาธุรกิจ จำกัด	16 มีนาคม 2567	64.0	96.6
	17 มีนาคม 2567	62.6	98.2
	18 มีนาคม 2567	63.5	99.0
ค่ามาตรฐาน*		70.0	115.0

หมายเหตุ * หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ผลการตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)

สถานที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ในการตรวจวัด	รายการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hrs.dB(A)	L _{max} dB(A)
7.โรงโม่หินของบริษัท พะเยาศิลาภัณฑ์ จำกัด	19 มีนาคม 2567	66.1	95.1
	20 มีนาคม 2567	65.2	96.7
	21 มีนาคม 2567	67.0	93.5
8.โรงโม่หินของบริษัท พิสิษฐ์ธุรกิจ จำกัด	22 มีนาคม 2567	64.8	94.8
	23 มีนาคม 2567	65.7	95.3
	24 มีนาคม 2567	63.0	100.2
ค่ามาตรฐาน*		70.0	115.0

หมายเหตุ * หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



ผู้วิเคราะห์
...27./ มี.ค... /...2567...

ผู้รับรองผล
...27./ มี.ค... /...2567...

ห้ามคัดถ่ายไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาค เป็นลายลักษณ์อักษร
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะวัดตัวอย่างที่ได้ตรวจวิเคราะห์ ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองวัดหรือสินค้าที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างอิง



ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0947105755

ใบรายงานผลการทดสอบ

รายงานผลการทดสอบเลขที่ : 154/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์

ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่กา และตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ประธานบริษัท : 31172/16477

สถานีตรวจวัด 1 บริเวณสถานีวิจัยทดสอบพันธุ์สัตว์พะเยา

ชนิดตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 8 มีนาคม 2567

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 8 มีนาคม 2567

ผู้เก็บตัวอย่าง ตัวแทนบริษัทฯ

หน้าที่ 1/2

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ผู้ประกอบการ	ช่วงเวลา	Transverse			Vertical			Longitudinal		
		Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)	Frequency (เฮิรตซ์)	Velocity (มม./วินาที)	Displacement (มม.)
1.นางคาราวรัตน์ สรศักดิ์กุล	16.05-16.14 น.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน*		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.พจก. จรัสรัตน์	16.15-16.24 น.	18.4	4.807	0.0512	18.9	4.860	0.0531	18.7	4.719	0.0524
มาตรฐาน*		19.0	23.9	0.20	19.0	23.9	0.20	19.0	23.9	0.20
3.บจก. พะเยาธุรกิจ	16.25-16.34 น.	21.8	7.763	0.0580	21.4	7.590	0.0565	21.3	7.522	0.0551
มาตรฐาน*		22.0	27.6	0.20	22.0	27.6	0.20	22.0	27.6	0.20
4.บจก. พะเยาวิสาหกิจ	16.35-16.44 น.	33.5	6.147	0.0625	33.6	6.239	0.0637	33.6	6.241	0.0640
มาตรฐาน*		34.0	42.7	0.20	34.0	42.7	0.20	34.0	42.7	0.20
5.บจก. พิเศษธุรกิจ	16.45-16.54 น.	15.2	5.465	0.0545	15.4	5.399	0.0537	15.8	5.574	0.0568
มาตรฐาน*		16.0	20.1	0.20	16.0	20.1	0.20	16.0	20.1	0.20

หมายเหตุ * หมายถึง มาตรฐานความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122

ตอนที่ 125 4 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

- หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดแรงอัดอากาศ

ผู้ประกอบการ	ช่วงเวลา	แรงอัดอากาศ (dB(L))	ความถี่ (Hz)
1.นางดารารัตน์ สรรค์พฤษสิน	16.05-16.14 น.	-	-
2.พจก. จรัสรัตน์	16.15-16.24 น.	102.0	19
3.บจก. พะเยาธุรกิจ	16.25-16.34 น.	103.4	22
4.บจก. พะเยาศิลาภัณฑ์	16.35-16.44 น.	110.3	34
5.บจก. พิสิษฐ์ธุรกิจ	16.45-16.54 น.	109.9	16

หมายเหตุ - หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด



ผู้วิเคราะห์
...27./ มี.ค... /..2567...

ผู้รับรองผล
...27./ มี.ค... /..2567...

ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาค เป็นลายลักษณ์อักษร
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะวัตถุประสงค์ที่ได้ตรวจวิเคราะห์ ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุประสงค์ที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างอิง



ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0947105755

ใบรายงานผลการทดสอบ

รายงานผลการทดสอบเลขที่ : 155/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์

ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่กา และตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ประธานบัตรที่ : 31172/16477

สถานีตรวจวัด 1.ลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ 2. ขุมเหมืองประธานบัตรที่ 31173/16478

3.ขุมเหมืองประธานบัตรที่ 31174/16475

วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 8 มีนาคม 2567

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 8 มีนาคม 2567

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 8 มีนาคม 2567

วิธีการเก็บตัวอย่าง : grab

เวลาทำการเก็บตัวอย่าง : 10.00 น.

ผู้เก็บตัวอย่าง : ตัวแทนบริษัทฯ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บน้ำตัวอย่าง			ค่ามาตรฐาน*
		St.1	St.2	St.3	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.6	7.8	5.0-9.0
2.ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	14.9	8.8	2.8	-
3.ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด	มก./ล.	53.0	436.0	322.5	-
4.ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล. CaCO_3	57.8	310.2	192.7	-
5.ความขุ่น	เอ็นทียู	33.2	3.5	2.8	-
6.ปริมาณซิลิเกต	มก./ล.	13.3	66.9	81.4	-
7.ปริมาณเหล็กทั้งหมด	มก./ล.	0.89	0.080	0.040	-
8.ปริมาณสารหนู	มก./ล.	<0.002	<0.002	<0.002	<0.05
9.ปริมาณแคดเมียม	มก./ล.	<0.001	<0.001	<0.001	<0.01
10.ปริมาณตะกั่ว	มก./ล.	<0.005	<0.005	<0.005	<0.05

หมายเหตุ * หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

St.1 = ลำเหมืองขุดด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้

St.2 = ขุมเหมืองประธานบัตรที่ 31173/16478

St.3 = ขุมเหมืองประธานบัตรที่ 31174/16475

ผู้วิเคราะห์

...27../ มี.ค... /..2567...

ผู้รับรองผล

...27../ มี.ค... /..2567...

ห้ามคัดลอกไปรับรองหรือรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาค เป็นลายลักษณ์อักษร

รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะวัตถุประสงค์ที่ได้ตรวจวิเคราะห์ ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุหรือสินค้าที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างอิง



ศูนย์ทดสอบทางวิศวกรรม ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

เลขที่ 202 ถนนช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300

โทรศัพท์ : 0947105755

ใบรายงานผลการทดสอบ

รายงานผลการทดสอบเลขที่ : 156/2567

โครงการ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด จุริรัตน์

ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่กา และตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ประธานบัตรที่ : 31172/16477

สถานีตรวจวัด 1.น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา 2.น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องซุย

วันเดือนปีที่รับตัวอย่าง : 8 มีนาคม 2567

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 8 มีนาคม 2567

วันเดือนปีที่ทำการทดสอบ : 8 มีนาคม 2567

วิธีการเก็บตัวอย่าง : grab

เวลาที่ทำการเก็บตัวอย่าง : 09.30 น.

ผู้เก็บตัวอย่าง : ตัวแทนบริษัทฯ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บน้ำตัวอย่าง		ค่ามาตรฐาน*	
		St.1	St.2	เหมาะสม	อนุโลม
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.8	7.1	7.0-8.5	6.5-9.2
2. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด	มก./ล.	2.5	2.6	-	-
3. ปริมาณตะกอนละลายทั้งหมด	มก./ล.	422.4	508.7	<600	<1,200
4. ความกระด้างทั้งหมด	มก./ล. CaCO ₃	358.7	253.3	<300	<500
5. ความขุ่น	เอ็นทียู	<0.01	<0.01	5	20
6. ปริมาณซิลิเกต	มก./ล.	8.7	25.0	<200	<250
7. ปริมาณเหล็กทั้งหมด	มก./ล.	0.19	0.05	<0.5	<1.0
8. ปริมาณสารหนู	มก./ล.	<0.002	<0.002	ต้องไม่มี	<0.05
9. ปริมาณแคดเมียม	มก./ล.	<0.001	<0.001	ต้องไม่มี	<0.05
10. ปริมาณตะกั่ว	มก./ล.	<0.001	<0.001	ต้องไม่มี	<0.01

หมายเหตุ * หมายถึง ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดหลักเกณฑ์และมาตรฐานการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องของสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนที่ 85 ง ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2552

St.1 = น้ำบาดาลบริเวณศูนย์วิจัยและบำรุงพันธุ์สัตว์พะเยา

St.2 = น้ำบาดาลบริเวณชุมชนบ้านร่องซุย

ผู้วิเคราะห์

...27.../ มี.ค... /...2567...

ผู้รับรองผล

...27.../ มี.ค... /...2567...

ห้ามคัดลอกใบรับรองหรือรายงานผลการทดสอบบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้าภาค เป็นลายลักษณ์อักษร
รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะวัตถุประสงค์ตัวอย่างที่ได้ตรวจวิเคราะห์ ทดสอบเท่านั้น ไม่รับรองวัตถุประสงค์อื่นใดที่ใช้รายงานนี้ในการโฆษณาหรืออ้างอิง

ภาคผนวก ฉ

ผลการตรวจสอบสารหนูในหินคลุก

ที่ อก ๐๕๑๒/พสอ



สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓
๑๘ ถนนเชียงใหม่-ลำปาง ตำบลช้างเผือก
อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๓๐๐

๒๐

กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ส่งรายงานผลการตรวจสอบหาปริมาณสารหนูตัวอย่างหินคลุก ของนายจรัล เยาวรัตน์
และห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์ ตัวอย่างเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖

เรียน หุ้นส่วนผู้จัดการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายงานผลการทดสอบ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่นายจรัล เยาวรัตน์ ประธานบัตรที่ ๓๑๑๗๑/๑๖๔๗๖ และห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัลรัตน์
ประธานบัตรที่ ๓๑๑๗๒/๑๖๔๗๗ ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ได้ส่งตัวอย่างหินคลุกที่
ดำเนินการเก็บในเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖ ให้ สรช.๓ เพื่อวิเคราะห์หาปริมาณสารหนู (As) ก่อนนำหินคลุก
ไปจำหน่ายตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด นั้น

สำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๓ ขอส่งรายงานผลการทดสอบตัวอย่าง
ของเดือนกรกฎาคม ๒๕๖๖ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ เพื่อใช้ประกอบการรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการฯ ที่กำหนดต่อไป ทั้งนี้ผลการทดสอบในครั้งนี้ทุกตัวอย่างมีปริมาณสารหนูเกินเกณฑ์มาตรฐาน
คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย (ไม่เกิน ๖ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) แต่ยังไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน ๒๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม)
โดยเทียบกับมาตรฐานคุณภาพดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
คุณภาพดิน (พ.ศ.๒๕๖๔) จึงขอให้ผู้ประกอบการหลีกเลี่ยงการนำหินคลุกไปใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย หรือ
หากจะนำไปใช้จะต้องมีการปรับปรุงคุณภาพเพื่อลดปริมาณสารหนูให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพดินก่อน และ
ให้ทำการตรวจวัดปริมาณสารหนูตามที่มาตรการฯ กำหนด อย่างต่อเนื่อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



วิศวกรเหมืองแร่ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต ๑

กลุ่มส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐๕๓ ๒๒๒๖๓๔ ต่อ ๓๒
โทรสาร ๐๕๓ ๒๒๕๑๘๔



กองนวัตกรรมการวัดคุณภาพและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
977 ถนนพระยาพหลโยธิน ตึกตลาด อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์ 0 2430 6842 ต่อ 4252

รายงานผลการทดสอบ

รายงานเลขที่ R วต-0140/66

หน้า 1/1

คำขอรับบริการทดสอบที่ วต-0140

ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2566

ชื่อผู้ขอรับบริการ นายจรัส เยาวรัตน์ และห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์

ที่อยู่ 179 หมู่ที่ 11 ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

วันที่รับตัวอย่าง 23 สิงหาคม 2566

วันที่ทดสอบ 24 สิงหาคม 2566

จำนวน 4 ตัวอย่าง

วิธีทดสอบ Atomic Absorption Spectrometry

เครื่องหมาย ตัวอย่าง	หมายเลข ห้องปฏิบัติการ	ลักษณะ/สภาพ ตัวอย่าง	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
ตัวอย่างที่ 1 หินคลุก 1 เก็บตัวอย่างวันที่ 3 ก.ค. 2566	Lab 0510/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 12.56 mg/kg	
ตัวอย่างที่ 2 หินคลุก 2 เก็บตัวอย่างวันที่ 10 ก.ค. 2566	Lab 0511/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 11.53 mg/kg	
ตัวอย่างที่ 3 หินคลุก 3 เก็บตัวอย่างวันที่ 17 ก.ค. 2566	Lab 0512/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 6.26 mg/kg	
ตัวอย่างที่ 4 หินคลุก 4 เก็บตัวอย่างวันที่ 24 ก.ค. 2566	Lab 0513/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 13.71 mg/kg	
จบรายงานผลการทดสอบ				

ผู้รับรอง

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ
8 ก.ย. 2566

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ
8 ก.ย. 2566

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองนวัตกรรมการวัดคุณภาพและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร

ลับ

F-13-001/2565 Rev.00



กองนวัตกรรมการวัดคุณภาพและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
977 ถนนพระยาพหลโยธิน ตำบลตลาด อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ 10130
โทรศัพท์ 0 2430 6842 ต่อ 4252

รายงานผลการทดสอบ

รายงานเลขที่ R วต-0186/66

หน้า 1/1

คำขอรับบริการทดสอบที่ วต-0186

ลงวันที่ 10 พฤศจิกายน 2566

ชื่อผู้ขอรับบริการ นางดารารัตน์ สรรค์พฤษสิน และห้างหุ้นส่วนจำกัด จรัสรัตน์

ที่อยู่ ตำบลแม่กา อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา 56000

วันที่รับตัวอย่าง 9 พฤศจิกายน 2566

วันที่ทดสอบ 10 พฤศจิกายน 2566

จำนวน 4 ตัวอย่าง

วิธีทดสอบ Atomic Absorption Spectrometry

เครื่องหมาย ตัวอย่าง	หมายเลข ห้องปฏิบัติการ	ลักษณะ/สภาพ ตัวอย่าง	ผลการทดสอบ	หมายเหตุ
ตัวอย่างที่ 1 หินคลุก 1 เก็บตัวอย่างวันที่ 2 ต.ค. 2566	Lab 0685/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 3.57 mg/kg	
ตัวอย่างที่ 2 หินคลุก 2 เก็บตัวอย่างวันที่ 9 ต.ค. 2566	Lab 0686/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 5.54 mg/kg	
ตัวอย่างที่ 3 หินคลุก 3 เก็บตัวอย่างวันที่ 16 ต.ค. 2566	Lab 0687/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 3.78 mg/kg	
ตัวอย่างที่ 4 หินคลุก 4 เก็บตัวอย่างวันที่ 30 ต.ค. 2566	Lab 0688/2566	ผงละเอียด สีน้ำตาล	สารหนู (As) = 4.20 mg/kg	
จบรายงานผลการทดสอบ				

ผู้รับรอง

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

22 พ.ย. 2566

นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

22 พ.ย. 2566

รายงานนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทดสอบเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลแต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกองนวัตกรรมการวัดคุณภาพและอุตสาหกรรมต่อเนื่องเป็นลายลักษณ์อักษร

ลับ

F-13-001/2565 Rev.00



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่


เลขที่ 128 ถนนพยุหะคีรี ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF07/09/23 #10

วันที่ออก : 9 กันยายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF07/09/23 #10
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 7 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-15		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไทเทเนียม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF07/09/23 #10

วันที่ออก : 9 กันยายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF07/09/23 #10
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 7 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-15

Element	Concentration (%)
LE	70.41
Ca	18.41
Si	4.10
Mg	3.39
Fe	2.01
Al	1.37
P	0.23
S	0.05
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แร่)



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@armut.ac.th

Ref.NO : XRF13/09/23 #2

วันที่ออก : 14 กันยายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF13/09/23 #2
วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 13 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-16		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แร่)



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 : XRF13/09/23 #2

วันที่ออก : 14 กันยายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF13/09/23 #2
วันที่รับตัวอย่าง : 10 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 13 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-16

Element	Concentration (%)
LE	69.00
Ca	19.09
Si	4.13
Mg	3.81
Fe	2.25
Al	1.39
P	0.23
S	0.06
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แร่)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/20/09/23 #5

วันที่ออก : 22 กันยายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/20/09/23 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 18 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 20 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P2		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก โพแทสเซียม อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส โซเดียม สตรอนเชียม เซอร์โคเนียม รูบิเดียม โนโบเบียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่ เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/20/09/23 #5
วันที่ออก : 22 กันยายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/20/09/23 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 18 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 20 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P2

Element	Concentration (%)
LE	68.00
Ca	23.24
Mg	3.88
Si	2.07
Fe	0.99
Ti	0.91
Al	0.69
P	0.17
S	0.04
Sr	0.01
Zr	< 0.01
Rb	< 0.01
Nb	< 0.01

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

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF28/09/23 #8

วันที่ออก : 29 กันยายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF28/09/23 #8
วันที่รับตัวอย่าง : 26 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 28 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-17		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF28/09/23 #8

วันที่ออก : 29 กันยายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF28/09/23 #8
วันที่รับตัวอย่าง : 26 กันยายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 28 กันยายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-17

Element	Concentration (%)
LE	70.11
Ca	18.99
Si	3.75
Mg	3.64
Fe	1.95
Al	1.25
P	0.20
S	0.08
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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 : XRF02/11/23 #13

วันที่ออก : 5 พฤศจิกายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF02/11/23 #13
วันที่รับตัวอย่าง : 2 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 2 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-18		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF02/11/23 #13

วันที่ออก : 5 พฤศจิกายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF02/11/23 #13
วันที่รับตัวอย่าง : 2 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 2 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-18

Element	Concentration (%)
LE	69.57
Ca	19.66
Si	3.66
Mg	3.51
Fe	2.04
Al	1.27
P	0.19
S	0.07
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

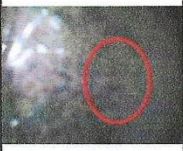
เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF/09/11/23 #9

วันที่ออก : 11 พฤศจิกายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/09/11/23 #9
วันที่รับตัวอย่าง : 6 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 9 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P19		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/09/11/23 #9
วันที่ออก : 11 พฤศจิกายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/09/11/23 #9
วันที่รับตัวอย่าง : 6 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 9 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P19

Element	Concentration (%)
LE	69.03
Ca	18.41
Si	4.51
Mg	3.14
Fe	2.06
Al	1.59
Ti	0.94
P	0.20
S	0.08
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01



* หมายเหตุ : ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

รับรองโดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/16/11/23 #1

วันที่ออก : 17 พฤศจิกายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/16/11/23 #1
วันที่รับตัวอย่าง : 13 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 16 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P20n		แคลเซียม จิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก โทเทเนียม อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และโพรบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)





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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/09/11/23 #9

วันที่ออก : 11 พฤศจิกายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/09/11/23 #9
วันที่รับตัวอย่าง : 6 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 9 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P19

Element	Concentration (%)
LE	69.03
Ca	18.41
Si	4.51
Mg	3.14
Fe	2.06
Al	1.59
Ti	0.94
P	0.20
S	0.08
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

* หมายเหตุ : ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/21/11/23 #8

วันที่ออก : 22 พฤศจิกายน 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/21/11/23 #8
วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P5		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ สตรอนเชียม สังกะสี เซอร์โคเนียม รูบิเดียม อิตเทรียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการกระจาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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/21/11/23 #8

วันที่ออก : 22 พฤศจิกายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/21/11/23 #8
วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 21 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P5

Element	Concentration (%)
LE	69.79
Ca	22.07
Mg	3.05
Si	2.30
Fe	1.73
Al	0.79
P	0.18
S	0.04
Sr	0.01
Zn	< 0.01
Zr	< 0.01
Rb	< 0.01
Y	< 0.01



*หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF28/11/23 #12

วันที่ออก : 30 พฤศจิกายน
2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF28/11/23 #12
วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 28 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-40		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม ไทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม นีโอเบียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่ เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่ เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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 : XRF28/11/23 #12

วันที่ออก : 30 พฤศจิกายน 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF28/11/23 #12
วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤศจิกายน 2566 วันที่วิเคราะห์ : 28 พฤศจิกายน 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-40

Element	Concentration (%)
LE	68.08
Ca	19.46
Mg	4.03
Si	3.93
Fe	1.95
Al	1.36
Ti	0.88
P	0.20
S	0.08
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01
Nb	< 0.01



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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

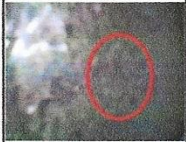
เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/05/12/23 #15

วันที่ออก : 7 ธันวาคม 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/05/12/23 #15
วันที่รับตัวอย่าง : 4 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 5 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P21		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และอาร์เซนิก (21 mg/kg) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/05/12/23 #15

วันที่ออก : 7 ธันวาคม 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/05/12/23 #15
วันที่รับตัวอย่าง : 4 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 5 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P21

Element	Concentration (%)
LE	68.39
Ca	20.35
Si	3.85
Mg	3.73
Fe	1.99
Al	1.38
P	0.20
S	0.07
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
As	< 0.01

* หมายเหตุ : ธาตุเบสและธาตุลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่


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

Ref.NO : XRF/12/12/23 #3

วันที่ออก : 14 ธันวาคม 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/12/12/23 #3
วันที่รับตัวอย่าง : 11 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 12 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P22		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/12/12/23 #3

วันที่ออก : 14 ธันวาคม 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/12/12/23 #3
วันที่รับตัวอย่าง : 11 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 12 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P22

Element	Concentration (%)
LE	69.71
Ca	17.44
Si	4.20
Mg	3.74
Fe	1.96
Al	1.38
Ti	1.25
P	0.23
S	0.05
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01



* หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/19/12/23 #11

วันที่ออก : 20 ธันวาคม 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/19/12/23 #11
วันที่รับตัวอย่าง : 18 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 19 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P8		แคลเซียม แมกนีเซียม จีลีคอน โทเทเนียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ สตรอนเชียม เซอร์โคเนียม รูปีเดียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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/19/12/23 #11

วันที่ออก : 20 ธันวาคม 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/19/12/23 #11
วันที่รับตัวอย่าง : 18 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 19 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P8

Element	Concentration (%)
LE	69.00
Ca	23.65
Mg	3.16
Si	1.44
Ti	0.99
Fe	0.92
Al	0.61
P	0.18
S	0.01
Sr	0.01
Zr	< 0.01
Rb	< 0.01

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



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/26/12/23 #20

วันที่ออก : 26 ธันวาคม 2566

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/26/12/23 #20
วันที่รับตัวอย่าง : 25 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 26 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P23		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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/26/12/23 #20

วันที่ออก : 26 ธันวาคม 2566

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/26/12/23 #20
วันที่รับตัวอย่าง : 25 ธันวาคม 2566 วันที่วิเคราะห์ : 26 ธันวาคม 2566
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P23

Element	Concentration (%)
LE	68.49
Ca	20.96
Si	3.43
Mg	3.14
Fe	1.64
Al	1.11
Ti	0.96
P	0.17
S	0.05
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01



* หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/05/01/24 #5

วันที่ออก : 7 มกราคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/05/01/24 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 4 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P24		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ การค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนพยุหะ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/05/01/24 #5

วันที่ออก : 7 มกราคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/05/01/24 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 4 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 5 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P24

Element	Concentration (%)
LE	69.59
Ca	18.58
Si	4.23
Mg	4.04
Fe	1.90
Al	1.34
P	0.22
S	0.07
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01

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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF/12/01/24 #17

วันที่ออก : 13 มกราคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/12/01/24 #17
วันที่รับตัวอย่าง : 11 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 12 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P25		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และอาร์เซนิก (24 mg/kg) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) แต่ไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนพยุหะ ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/12/01/24 #17

วันที่ออก : 13 มกราคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/12/01/24 #17
วันที่รับตัวอย่าง : 11 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 12 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P25

Element	Concentration (%)
LE	68.87
Ca	20.37
Si	3.96
Mg	3.40
Fe	1.86
Al	1.24
P	0.22
S	0.05
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
As	< 0.01

* หมายเหตุ : ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/19/01/24 #12

วันที่ออก : 22 มกราคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/19/01/24 #12
วันที่รับตัวอย่าง : 16 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 19 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
p9		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ สตรอนเชียม สังกะสี เซอร์โคเนียม รูปีเดียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนพยุหะคีรี 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.ac.th

Ref.NO : XRF/19/01/24 #12

วันที่ออก : 22 มกราคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/19/01/24 #12
วันที่รับตัวอย่าง : 16 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 19 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P9

Element	Concentration (%)
LE	68.73
Ca	23.37
Mg	3.81
Si	2.04
Fe	1.03
Al	0.72
P	0.21
S	0.05
Sr	0.01
Zn	< 0.01
Zr	< 0.01
Rb	< 0.01



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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/26/01/24 #6

วันที่ออก : 26 มกราคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

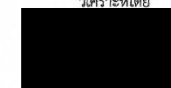
ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/26/01/24 #6
วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 26 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P26		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เป็นค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ การค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/26/01/24 #6

วันที่ออก : 26 มกราคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/26/01/24 #6
วันที่รับตัวอย่าง : 25 มกราคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 26 มกราคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P26

Element	Concentration (%)
LE	69.79
Ca	18.44
Si	4.10
Mg	3.85
Fe	2.18
Al	1.32
P	0.22
S	0.07
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01

* หมายเหตุ: - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/02/02/24 #6

วันที่ออก : 5 กุมภาพันธ์ 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/02/02/24 #6
วันที่รับตัวอย่าง : 2 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 2 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P27		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อ การค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/02/02/24 #6

วันที่ออก : 5 กุมภาพันธ์ 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/02/02/24 #6
วันที่รับตัวอย่าง : 2 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 2 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิวิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P27

Element	Concentration (%)
LE	69.39
Ca	20.12
Mg	3.51
Si	3.50
Fe	1.93
Al	1.18
P	0.20
S	0.13
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01

* หมายเหตุ : ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่


เลขที่ 128 ถนนพยุหะวดี ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/09/02/24 #8

วันที่ออก : 10 กุมภาพันธ์ 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/09/02/24 #8
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 9 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P28n		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก โทเทเนียม อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และไนโอเบียม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/09/02/24 #8
วันที่ออก : 10 กุมภาพันธ์ 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/09/02/24 #8
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 9 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P28n

Element	Concentration (%)
LE	67.64
Ca	19.56
Mg	4.15
Si	3.88
Fe	1.94
Ti	1.35
Al	1.17
P	0.21
S	0.07
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01



* หมายเหตุ : - ธาตุเบาและอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/16/02/24 #18

วันที่ออก : 17 กุมภาพันธ์ 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/16/02/24 #18
วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 16 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P29		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และโมลิบเดนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)





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/16/02/24 #18

วันที่ออก : 17 กุมภาพันธ์ 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/16/02/24 #18
วันที่รับตัวอย่าง : 15 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 16 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P29

Element	Concentration (%)
LE	70.77
Ca	17.37
Si	4.12
Mg	3.12
Fe	1.92
Al	1.30
Ti	1.11
P	0.19
S	0.06
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01

* หมายเหตุ: - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/23/02/24 #2

วันที่ออก : 26 กุมภาพันธ์ 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/23/02/24 #2
วันที่รับตัวอย่าง : 20 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P11		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส สตรอนเชียม ซัลเฟอร์ สังกะสี เซอร์โคเนียม ทังสเตม รูบิเดียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/23/02/24 #2

วันที่ออก : 26 กุมภาพันธ์ 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/23/02/24 #2
วันที่รับตัวอย่าง : 20 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 23 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P11

Element	Concentration (%)
LE	67.86
Ca	25.31
Mg	3.37
Si	1.82
Fe	0.91
Al	0.62
P	0.17
Sr	0.05
S	0.04
Zn	< 0.01
Zr	< 0.01
Sn	< 0.01
Rb	< 0.01

* หมายเหตุ : - ค่าตัวเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF28/02/24 #3

วันที่ออก : 28 กุมภาพันธ์ 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF28/02/24 #3
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-41		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ที่ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF28/02/24 #3

วันที่ออก : 28 กุมภาพันธ์ 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF28/02/24 #3
วันที่รับตัวอย่าง : 25 กุมภาพันธ์ 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 กุมภาพันธ์ 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-41

Element	Concentration (%)
LE	69.84
Ca	19.50
Si	3.69
Mg	3.40
Fe	2.06
Al	1.18
P	0.22
S	0.09
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แร่)



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/07/03/24 #19

วันที่ออก : 8 มีนาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/07/03/24 #19
วันที่รับตัวอย่าง : 5 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 7 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P30		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม สังกะสี รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และไนโตรเจน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 #19

วันที่ออก : 8 มีนาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : ทจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/07/03/24 #19
วันที่รับตัวอย่าง : 5 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 7 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P30

Element	Concentration (%)
LE	69.18
Ca	19.47
Si	3.72
Mg	3.42
Fe	1.84
Al	1.24
Ti	0.87
P	0.19
S	0.06
Sr	0.01
Zn	< 0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01

* หมายเหตุ: - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF

- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/14/03/24 #2

วันที่ออก : 16 มีนาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/14/03/24 #2
วันที่รับตัวอย่าง : 13 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 14 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P31		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไนโอเบียม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@armut.ac.th

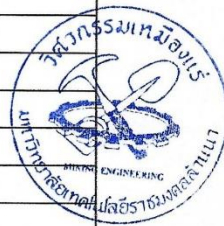
Ref.NO : XRF/14/03/24 #2

วันที่ออก : 16 มีนาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/14/03/24 #2
วันที่รับตัวอย่าง : 13 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 14 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P31

Element	Concentration (%)
LE	69.99
Ca	17.63
Si	4.25
Mg	3.43
Fe	1.97
Al	1.37
Ti	1.08
P	0.21
S	0.04
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01



* หมายเหตุ : - ธาตุเบาเลขอะตอมลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจสอบวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@mmu.ac.th

Ref.NO : XRF21/03/24 #4

วันที่ออก : 22 มีนาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF21/03/24 #4
วันที่รับตัวอย่าง : 19 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-32		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โพแทสเซียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF21/03/24 #4

วันที่ออก : 22 มีนาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF21/03/24 #4
วันที่รับตัวอย่าง : 19 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 21 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-32

Element	Concentration (%)
LE	68.57
Ca	19.07
Si	4.01
Mg	3.77
Fe	1.96
Al	1.20
Ti	1.12
P	0.22
S	0.05
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 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/28/03/24 #3

วันที่ออก : 29 มีนาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/28/03/24 #3
วันที่รับตัวอย่าง : 26 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer

รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P12		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก โพแทสเซียม อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ สตรอนเชียม สังกะสี เซอร์โคเนียม รูบิเดียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนพยุหะแก้ว 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/28/03/24 #3

วันที่ออก : 29 มีนาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/28/03/24 #3
วันที่รับตัวอย่าง : 26 มีนาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 28 มีนาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P12

Element	Concentration (%)
LE	66.93
Ca	24.12
Mg	3.48
Si	2.05
Fe	1.22
Ti	1.03
Al	0.84
P	0.19
S	0.07
Sr	0.04
Zn	0.01
Zr	< 0.01
Rb	< 0.01

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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แร่)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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@mutt.ac.th

Ref.NO : XRF03/04/24 #16

วันที่ออก : 4 เมษายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF03/04/24 #16
วันที่รับตัวอย่าง : 1 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 3 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-33		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทโพเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และไนโอเบียม ซึ่งไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นใด (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF03/04/24 #16

วันที่ออก : 4 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF03/04/24 #16
วันที่รับตัวอย่าง : 1 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 3 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-33

Element	Concentration (%)
LE	71.15
Ca	18.39
Si	3.59
Mg	2.59
Fe	1.97
Al	1.20
Ti	0.83
P	0.19
S	0.06
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01



* หมายเหตุ : - ธาตุเบaselineลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF10/04/24 #5

วันที่ออก : 11 เมษายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF10/04/24 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 7 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 10 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-34		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม นีโอเบียม และไนโอเบียม ซึ่งไม่เกิน ค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmutLac.th

Ref.NO : XRF10/04/24 #5

วันที่ออก : 11 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF10/04/24 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 7 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 10 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-34

Element	Concentration (%)
LE	68.43
Ca	19.43
Si	4.03
Mg	3.88
Fe	1.77
Al	1.35
Ti	0.80
P	0.20
S	0.06
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01
Nb	< 0.01



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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา 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@mutl.ac.th

Ref.NO : XRF17/04/24 #11

วันที่ออก : 19 เมษายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF17/04/24 #11
วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-35		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก โพแทสเซียม อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF17/04/24 #11

วันที่ออก : 19 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF17/04/24 #11
วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-35

Element	Concentration (%)
LE	69.59
Ca	18.33
Si	3.90
Mg	3.77
Fe	1.73
Ti	1.22
Al	1.17
P	0.20
S	0.07
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01



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

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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.ac.th

Ref.NO : XRF/24/04/24 #4

วันที่ออก : 25 เมษายน 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF/24/04/24 #4
วันที่รับตัวอย่าง : 23 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P13		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน โทเทเนียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ สตรอนเชียม เซอร์โคเนียม รูบิเดียม และโมบอบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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/24/04/24 #4

วันที่ออก : 25 เมษายน 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/24/04/24 #4
วันที่รับตัวอย่าง : 23 เมษายน 2567 วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P13

Element	Concentration (%)
LE	69.19
Ca	22.62
Mg	3.26
Si	1.76
Ti	1.23
Fe	0.94
Al	0.74
P	0.20
S	0.03
Sr	0.02
Zr	< 0.01
Rb	< 0.01



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

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แร่)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เชียงใหม่

เลขที่ 128 ถนนพยุหะแก้ว 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 : XRF02/05/24 #14

วันที่ออก : 5 พฤษภาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัลรัตน์ เลขที่รับ : XRF02/05/24 #14
วันที่รับตัวอย่าง : 2 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 2 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-36		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม อิตเทรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF02/05/24 #14

วันที่ออก : 5 พฤษภาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : ทจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF02/05/24 #14
วันที่รับตัวอย่าง : 2 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 2 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-36

Element	Concentration (%)
LE	69.68
Ca	18.16
Si	4.05
Mg	3.49
Fe	2.12
Al	1.45
Ti	0.77
P	0.19
S	0.06
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
Y	< 0.01

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

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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@rmu.ac.th

Ref.NO : XRF/11/05/24 #5

วันที่ออก : 13 พฤษภาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF/11/05/24 #5
วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 11 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P14		แคลเซียม แมกนีเซียม ซิลิกอน เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส ซัลเฟอร์ สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม และไม่พบอาร์เซนิก ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์ทางการเกษตร (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าของ เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF16/05/24 #4

วันที่ออก : 17 พฤษภาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์

เลขที่รับ : XRF16/05/24 #4


วันที่รับตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2567

วันที่วิเคราะห์ : 16 พฤษภาคม 2567

วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ

วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer

รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-37		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม สารหนู อิตเทรียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)



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_sittat@muttl.ac.th

Ref.NO : XRF16/05/24 #4
วันที่ออก : 17 พฤษภาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ใช้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF16/05/24 #4
วันที่รับตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 16 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-37

Element	Concentration (%)
LE	68.76
Ca	18.87
Si	3.98
Mg	3.89
Fe	2.00
Al	1.37
Ti	0.83
P	0.20
S	0.07
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
As	< 0.01
Y	< 0.01

* หมายเหตุ :
- ธาตุเบาโลหะตามลำดับที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
- รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF23/05/24 #12

วันที่ออก : 25 พฤษภาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF23/05/24 #12
วันที่รับตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-38		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม โทเทเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเทียม วูบดินียม เซอร์โคเนียม และโมลิบดีนัม ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพ ดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อที่อยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) และไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดิน ที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ (ไม่เกิน 25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



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 : XRF23/05/24 #12

วันที่ออก : 25 พฤษภาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF23/05/24 #12
วันที่รับตัวอย่าง : 20 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 23 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ด้วย : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-38

Element	Concentration (%)
LE	69.86
Ca	18.14
Si	4.03
Mg	3.41
Fe	2.10
Al	1.24
Ti	0.95
P	0.18
S	0.06
Sr	0.01
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01



- * หมายเหตุ :
- ธาตุเบาเลขอะตอมต่ำกว่าที่ 1-10 ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ด้วยเทคนิค XRF
 - รายงานฉบับนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งห้องปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์เท่านั้น

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์แล้ว)




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 : XRF30/05/24 #9
วันที่ออก : 31 พฤษภาคม 2567

หนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF30/05/24 #9
วันที่รับตัวอย่าง : 28 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 30 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
รายงานผล

ตัวอย่าง	ลักษณะ/สภาพตัวอย่าง	ธาตุที่พบ
P-39		แคลเซียม ซิลิกอน แมกนีเซียม เหล็ก อะลูมิเนียม ฟอสฟอรัส กำมะถัน สตรอนเชียม รูบิเดียม เซอร์โคเนียม สารหนู อัดเฟรียม และพบบาร์เรียม (24 mg/kg) ซึ่งเกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่ออยู่อาศัย (ไม่เกิน 6 mg/kg) แต่ไม่เกินค่า มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่น ๆ (25 mg/kg)

รายละเอียดเพิ่มเติมตามเอกสารแนบ



วิเคราะห์โดย

(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)



หลักสูตรวิศวกรรมเหมืองแร่ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

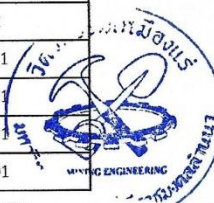
เลขที่ 128 ถนนห้วยแก้ว ตำบลช้างเผือก อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ 50300
128 Huey Kew road, Amphoe Muang Chiang Mai, Chiang Mai 50300
Tel. 093 161 5556 E-mail: Wittayakul_sitt@rmutl.ac.th

Ref.NO : XRF30/05/24 #9
วันที่ออก : 31 พฤษภาคม 2567

ใบรายงานผลการตรวจสอบและวิเคราะห์

ผู้ให้บริการ : หจก.จรัสรัตน์ เลขที่รับ : XRF30/05/24 #9
วันที่รับตัวอย่าง : 28 พฤษภาคม 2567 วันที่วิเคราะห์ : 30 พฤษภาคม 2567
วัตถุประสงค์ : องค์ประกอบธาตุเชิงคุณภาพ วิธีวิเคราะห์ : DELTA Handheld XRF Analyzer
ตัวอย่าง/รหัสตัวอย่าง : ตัวอย่างดิน/P-39

Element	Concentration (%)
LE	68.82
Ca	19.68
Si	4.08
Mg	3.92
Fe	1.94
Al	1.27
P	0.20
S	0.05
Sr	0.02
Rb	< 0.01
Zr	< 0.01
As	< 0.01
Y	< 0.01



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

วิเคราะห์โดย



(ผู้ควบคุมและตรวจสอบงานวิเคราะห์)