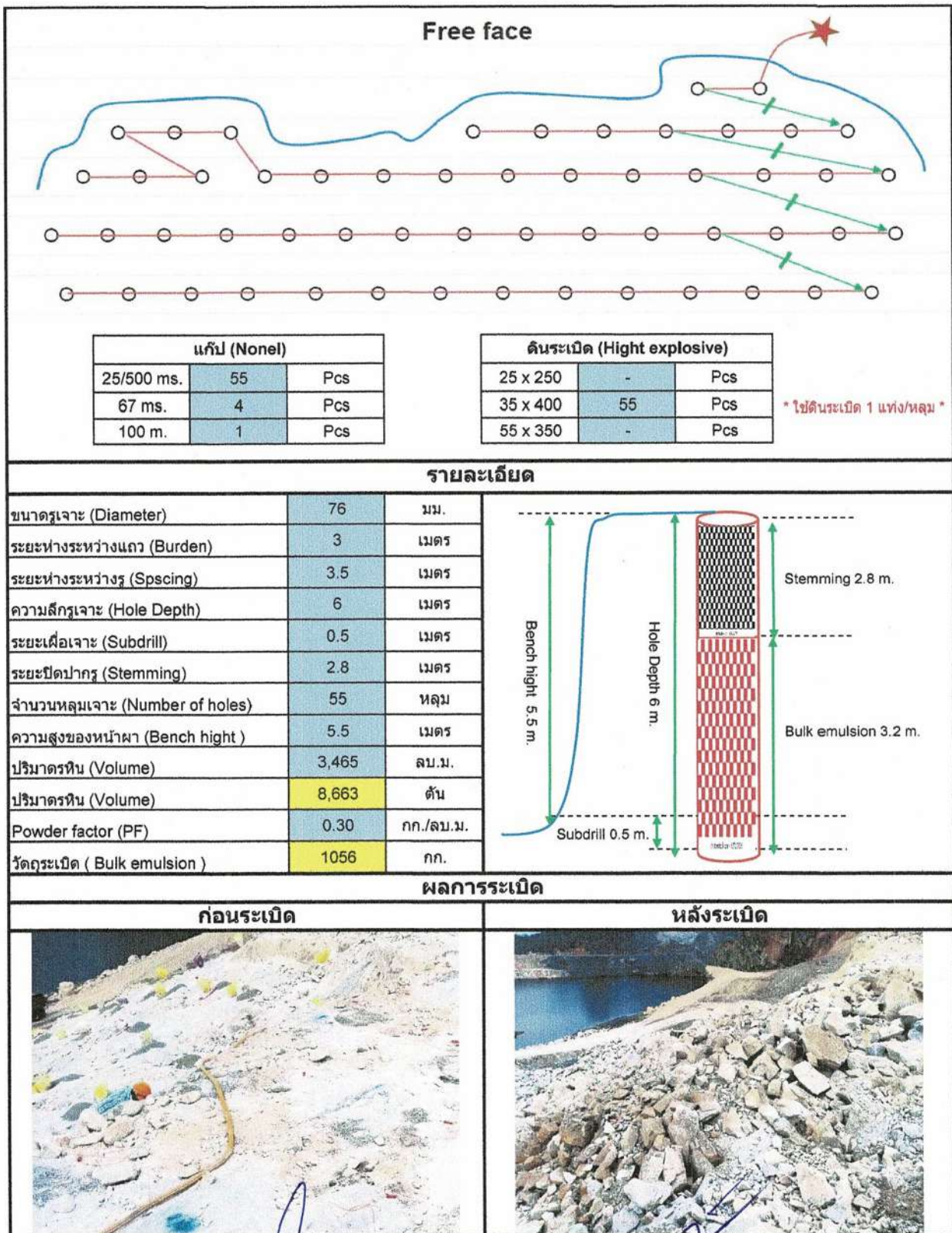


เอกสารแนบ 9

รายงานการเจาะระเบิด

รายงานเจาะระเบิดบริษัทเขาน้ำไตนาง



หัวหน้าควบคุมงานระเบิด .

๘

เอกสารแนบ 10

อนุโมทนาบัตร

สนับสนุนงานกาชาด

ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาค 11 สงขลา อยู่ตรงข้ามปากทางเข้าบ่อปางช้าง

จำนวน 5,000 บาท (บัตรกาชาด 1 เล่ม + เครื่องใช้ไฟฟ้า)



สนับสนุนสโมสรกอล์ฟ

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสงขลา 10,000 บาท

วันที่ 25 เมษายน 2567



ที่ อก ๐๔๐๑/ร๖

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการแข่งขันกีฬาอล์ฟสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เขามันไฉนางศิลา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารกิจกรรมการแข่งขันกีฬาอล์ฟสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ด้วยคณะกรรมการสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม โดยคณะกรรมการแข่งขันกีฬาอล์ฟสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ๒๐๒๔ ในวันที่ ๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ ณ สนามกอล์ฟ วินด์เซอร์ปาร์ค แอนด์ กอล์ฟคลับ กรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดหารายได้สนับสนุนกิจกรรมสวัสดิการภายในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน และเพื่อใช้สนับสนุนกิจกรรมการกุศล และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย นั้น

เพื่อให้การจัดกิจกรรมประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด คณะทำงานจัดการแข่งขัน กีฬาอล์ฟสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม จึงขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานของท่านร่วมสนับสนุน กิจกรรมการแข่งขันกีฬาอล์ฟสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ๒๐๒๔ ตามความสมัครใจ เหมาะสม และตามควรแก่กรณี รายละเอียดตาม QR Code ท้ายหนังสือ ทั้งนี้ ได้อบรมหมายให้ นายอิทธิพร อินทรมูล นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๒๒๕ ๑๑๐๐ และ นายชาตรี ไวยะศรี นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๒๖๐ ๑๐๔๖ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติ พิธีวรรณพงศ์)

รองอธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

ประธานคณะกรรมการแข่งขันกีฬาอล์ฟสวัสดิการกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

สำนักงานเลขาธิการกรม
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๘๖๕



สนับสนุนกิจกรรม
การแข่งขันกีฬาอล์ฟ กสอ.



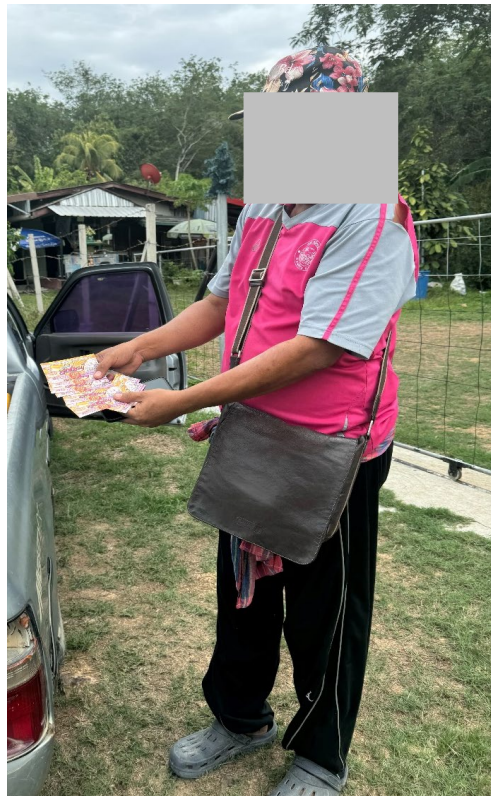
รายละเอียดกิจกรรม
การแข่งขันกีฬาอล์ฟ กสอ.

สนับสนุนการบัตรคอนเสิร์ต เพื่อหางบสนับสนุน หมู่ 1 ตำบลทุ่งใหญ่

พื้นที่รอบเหมืองประทานบัตร

วันศุกร์ที่ 24 พฤษภาคม 2567

จำนวน 3,000 บาท



ศธ ๐๔๓๕๖.๐๕๘/ว ๘๕



โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่
หมู่ ๓ ตำบลทุ่งใหญ่
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอเชิญร่วมกิจกรรมระดมทุน

เรียน บริษัท เขียวบ้านโตนงศิลา จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑.บัตรเชิญร่วมงาน

จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ศิษย์เก่า ผู้นำชุมชน ผู้ปกครอง คณะครู และนักเรียน โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ มีมติให้จัดงานประจำปีของโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ในวันอาทิตย์ที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗ ซึ่งการจัดงานครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระดมทุนปรับปรุง ต่อเติม อาคารอนุบาล ฟ้าเพดาน หลังคา และพัฒนาการศึกษาของโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ในวันอาทิตย์ที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๗ ตั้งแต่เวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๖.๐๐ น. ณ โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ในการนี้โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ ขอเรียนเชิญท่านและบุคลากรร่วมเป็นเกียรติในการจัดกิจกรรมตามวัน และเวลาดังกล่าว หากท่านไม่สามารถหรือติดภารกิจไม่สามารถร่วมบริจาคได้ที่ ธนาคารกรุงไทย เลขที่บัญชี ๙๐๒-๐-๘๒๖๓๖-๐ ชื่อบัญชีกองทุนเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่ หรือผ่าน QR Code

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวอติรัตน์ สุขศรีทอง)

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่

3,000

Ans

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทร. ๐๘๙ ๕๖๐ ๕๙๒๒

sarabana0๐๒๐๐๗๒@skab.go.th

อนุเคราะห์ฟ้าอุยผู้สูงอายุ (รดน้ำคำหัว)

องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่



สนับสนุนพิธีทำบุญ
หมู่บ้านพื้นที่ หมู่ 1 ตำบลน้ำน้อย
จำนวน 20,000 บาท



สนับสนุนโรงเจหลวงปู่ทวด หน้าตลาดเกาะหมี่

วันที่ 8 ตุลาคม 2569

กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



สนับสนุนทำเรือพระอบต.ทุ่งใหญ่

วันที่ 11 ตุลาคม 2567

จำนวน 10,000 บาท

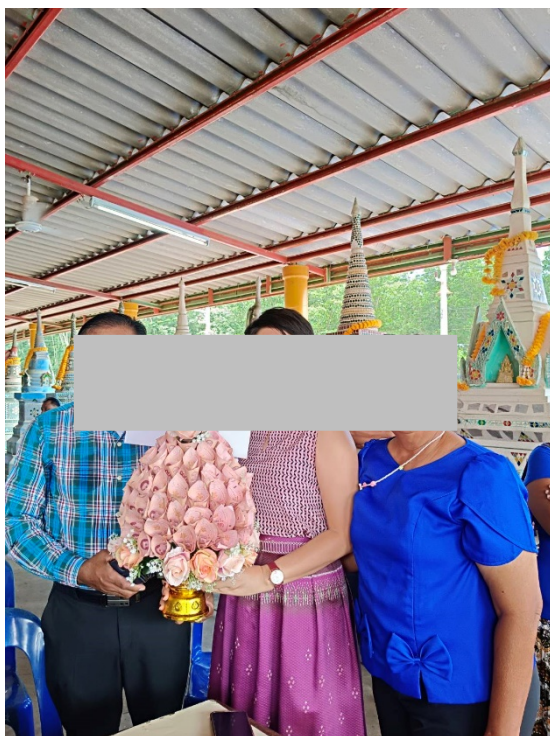
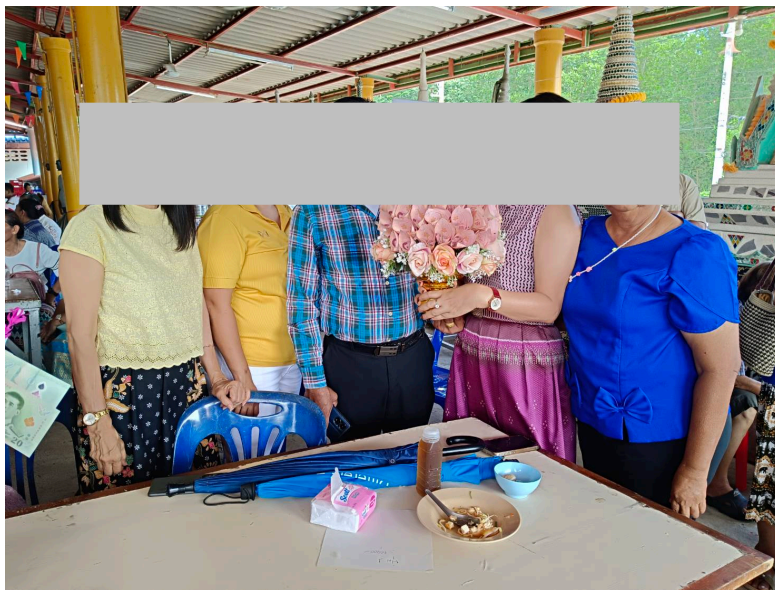




ร่วมทอดกฐินสามัคคีประจำปี 2567

ณ ที่พักสงฆ์เลียบนิกาย หมู่ 4 ตำบลทุ่งใหญ่

วันที่ 21 ตุลาคม 2567 จำนวน 20,000 บาท



ร่วมทอดกฐินสามัคคีประจำปี 2567

ณ วัดน่าน้อยนอก หมู่ที่ 1 ตำบลน่าน้อย รอบพื้นที่เหมืองแร่

วันที่ 27 ตุลาคม 2567 จำนวน 20,000 บาท



ร่วมทอดกฐินสามัคคีประจำปี 2567

ณ วัดพรเตาะ ตำบลทุ่งใหญ่

วันที่ 10 พฤศจิกายน 2567 จำนวน 20,000 บาท





สนับสนุนงบประมาณในการรื้อหน่วยบริการฟื้นฟูดูแลนักเรียนพิการทุกประเภท

พื้นที่รอบประธานบัตรการทำเหมือง จำนวน 15,000 บาท

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567



สนับสนุนงบประมาณในการจัดประเพณีลอยกระทง
องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งใหญ่ หมู่ 1 พื้นที่รอบประตานบัตร

จำนวน 10,000 บาท

วันที่ 8/11/2567



สนับสนุนงบประมาณในการจัดประเพณีลอยกระทง หมู่ที่ 1 ตำบลน้ำน้อย

พื้นที่รอบประธานบัตรการทำเหมือง จำนวน 20,000 บาท

วันที่ 8 พฤศจิกายน 2567



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

ชุมชนคลองเปต 1 ,คลองเปต 2



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

โรงเรียนวัดพรเตาะ



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

ชุมชนมัสยิดเกาะหมี



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

ชุมชนคลองควาย



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

เทศบาลท่าช้าง



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำน้อย



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

โรงเรียนชุมชนบ้านน้ำน้อย

โอนเงินสำเร็จ

9 ม.ค. 68 08:33 น.

K+



น.ส. ภาวินี ศ
ร.กสิกรไทย
xxx-x-x2472-x



นายชำนาญ จันทะวรรณ
สสพร้อมเพย์
xxx-xxx-9255

เลขที่รายการ:

015009083300CPP03318

จำนวน:

12,000.00 บาท

ค่าธรรมเนียม:

0.00 บาท



สแกนตรวจสอบสลิป

บันทึกช่วยจำ: ไอติมวันเด็ก

สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3 น้ำน้อย



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

อำเภอหาดใหญ่



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

เทศบาลเมืองคอหงส์



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

โรงเรียนวัดเนินพิชัย



สนับสนุนกิจกรรมวันเด็ก

โรงเรียนบ้านทุ่งใหญ่



เอกสารแนบ 11

แบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน
ที่มีต่อการทำเหมืองแร่

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อการทำเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 4 ตำบล ได้แก่ **ตำบลคองหงส์** ชุมชนบ้านคลองเตย ชุมชนบ้านคองหงส์ และชุมชนบ้านคลองเปล **ตำบลน่าน้อย** หมู่ที่ 1 บ้านน่าน้อยนอก หมู่ที่ 2 บ้านน่าน้อยใน และหมู่ที่ 3 บ้านน่าน้อยใน **ตำบลคลองแห** ชุมชนบ้านปากกัน ชุมชนบ้านหนองทราย ชุมชนบ้านหนองบัว ชุมชนบ้านเกาะหมี่ใน และชุมชนบ้านเกาะหมี่ **ตำบลทุ่งใหญ่** หมู่ที่ 1 บ้านห้วยนอนถนน หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งใหญ่ หมู่ที่ 3 บ้านนายด่าน และหมู่ที่ 4 บ้านพรเตาะนอก ระหว่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2567 จำนวนทั้งสิ้น 8,997 หลังคาเรือน การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้จากการคำนวณตามวิธีการของทาโร่ ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition,1973) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

จำนวนประชากรที่ทำการสำรวจ				
อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนหลังคาเรือนทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
หาดใหญ่	คองหงส์	ชุมชนบ้านคลองเตย	147	6
		ชุมชนบ้านคองหงส์	326	14
		ชุมชนบ้านคลองเปล	89	4
		รวม	562	24
	น่าน้อย	หมู่ที่ 1 บ้านน่าน้อยนอก	795	34
		หมู่ที่ 2 บ้านน่าน้อยใน	245	10
		หมู่ที่ 3 บ้านน่าน้อยใน	336	14
		รวม	1,376	58
	คลองแห	ชุมชนบ้านปากกัน	2,158	92
		ชุมชนบ้านหนองทราย	509	22
		ชุมชนบ้านหนองบัว	976	42
		ชุมชนบ้านเกาะหมี่	1,914	81
		รวม	5,557	237
	ทุ่งใหญ่	หมู่ที่ 1 บ้านห้วยนอนถนน	194	8
		หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งใหญ่	823	35
		หมู่ที่ 3 บ้านนายด่าน	236	10
		หมู่ที่ 4 บ้านพรเตาะนอก	249	11
		รวม	1,502	64
	รวมทั้งสิ้น		8,997	383

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th>), 2564.



บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่
บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด
ประทานบัตรที่ 27667/16228

หมู่บ้าน.....หมู่ที่.....

ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ

- 1.1 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 1.2 อายุ ☐ น้อยกว่า 20 ปี ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
- 1.3 การศึกษา ☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษา ☐ อาชีวศึกษา ☐ ปริญญาตรีขึ้นไป

2. อนามัยครอบครัว

- 2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่ ☐ ไม่มี ☐ มี
- 2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด ☐ ระบบทางเดินหายใจ ☐ ระบบทางเดินอาหาร ☐ ระบบกล้ามเนื้อ
☐ โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ☐ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน ☐ อื่นๆ.....
- 2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย ☐ ปลดปล่อยหายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
- 2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ ช้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
- 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
- 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา ☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ช้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ ☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น ☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่ ☐ เห็นด้วย ☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปด้านเศรษฐกิจและสังคม
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็นเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 4 ตำบล โดยดำเนินการสำรวจทั้งสิ้น 383 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดังตารางที่ 1 โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นรายละเอียด ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 2 พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.4 และเพศหญิง ร้อยละ 49.6 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31.40 ปี ร้อยละ 26.1 รองลงมาอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 20.9 และอายุระหว่าง 51.60 ปี ร้อยละ 20.1 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.7 รองลงมามีการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 23.2 และระดับอาชีวศึกษา/ปวช./ปวส. ร้อยละ 22.2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปทางด้านเศรษฐกิจและสังคม

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลคองหงส์		ตำบลน้ำน้อย		ตำบลคลองแห		ตำบลทุ่งใหญ่			
	N=24	ร้อยละ	N=58	ร้อยละ	N=237	ร้อยละ	N=64	ร้อยละ	N=383	ร้อยละ
1. เพศ										
- ชาย	13	54.2	32	55.2	116	48.9	32	50.0	193	50.4
- หญิง	11	45.8	26	44.8	121	51.1	32	50.0	190	49.6
2. อายุ										
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.0	2	3.4	11	4.6	3	4.7	16	4.2
- 21-30 ปี	2	8.3	9	15.5	24	10.1	14	21.9	49	12.8
- 31-40 ปี	4	16.7	10	17.2	63	26.6	23	35.9	100	26.1
- 41-50 ปี	6	25.0	12	20.7	56	23.6	6	9.4	80	20.9
- 51-60 ปี	8	33.3	14	24.1	47	19.8	8	12.5	77	20.1
- มากกว่า 60 ปี	4	16.7	11	19.0	36	15.2	10	15.6	61	15.9
3. การศึกษา										
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	20.8	2	3.4	12	5.1	6	9.4	25	6.5
- ประถมศึกษา	4	16.7	17	29.3	98	41.4	10	15.6	129	33.7
- มัธยมศึกษา	5	20.8	14	24.1	45	19.0	25	39.1	89	23.2
- อาชีวศึกษา	3	12.5	12	20.7	63	26.6	7	10.9	85	22.2
- ปริญญาตรีขึ้นไป	7	29.2	13	22.4	19	8.0	16	25.0	55	14.4

ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 3 พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 51.7 และสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 48.3 สำหรับครอบครัวที่มีการเจ็บป่วยส่วนใหญ่เป็นโรคอื่นๆ (ไข้หวัด เบาหวาน ความดัน) ร้อยละ 34.6 รองลงมาเป็นโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ และผิวหนัง/ภูมิแพ้ ร้อยละ 23.8 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 28.1 รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับตำบล ร้อยละ 23.8 และจากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 89.0 และน้ำประปา ร้อยละ 7.8 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาน้ำดื่ม ร้อยละ 74.2 ในส่วนของปัญหาที่พบ คือ ส่วนมากจะเป็นลักษณะของน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 11.7 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา ร้อยละ 71.0 รองลงมา คือ ใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 16.2 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ ร้อยละ 78.3 ในส่วนของปัญหาที่พบ คือ ประเภทน้ำในลักษณะ อื่นๆ น้ำค้าง น้ำกร่อย เป็นต้น

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลคองหงส์		ตำบลน้ำน้อย		ตำบลคลองแห		ตำบลทุ่งใหญ่			
	N=24	ร้อยละ	N=58	ร้อยละ	N=237	ร้อยละ	N=64	ร้อยละ	N=383	ร้อยละ
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่										
- ไม่มี	18	75.0	41	70.7	103	43.5	36	56.3	198	51.7
- มี	6	25.0	17	29.3	134	56.5	28	43.8	185	48.3
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- ระบบทางเดินหายใจ	0	0.0	1	5.9	6	4.5	8	28.6	15	8.1
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.0	2	11.8	7	5.2	4	14.3	13	7.0
- ระบบกล้ามเนื้อ	0	0.0	4	23.5	33	24.6	7	25.0	44	23.8
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	1	16.7	8	47.1	32	23.9	3	10.7	44	23.8
- โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน	0	0.0	0	0.0	4	3.0	1	3.6	5	2.7
- อื่นๆ (เบาหวาน, ความดัน)	5	83.3	2	11.8	52	38.8	5	17.9	64	34.6
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)										
- ปล่อยให้หายเอง	1	16.7	2	11.8	22	16.4	1	3.6	26	14.1
- ซื้อยากินเอง	2	33.3	5	29.4	24	17.9	4	14.3	35	18.9
- ไปสถานีนอนามัย	3	50.0	6	35.3	29	21.6	6	21.4	44	23.8
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	0	0.0	3	17.6	24	17.9	1	3.6	28	15.1
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	0	0.0	1	5.9	35	26.1	16	57.1	52	28.1
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน										
- น้ำฝน	0	0.0	1	1.7	0	0.0	0	0.0	1	0.3
- น้ำบาดาล	1	4.2	2	3.4	7	3.0	1	1.6	11	2.9
- น้ำประปา	5	20.8	5	8.6	16	6.8	4	6.3	30	7.8
- ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	18	75.0	50	86.2	214	90.3	59	92.2	341	89.0
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน										
- ไม่มี	21	87.5	32	55.2	189	79.7	42	65.6	284	74.2
- น้ำไม่เพียงพอ	0	0.0	10	17.2	9	3.8	1	1.6	20	5.2
- น้ำเค็ม	0	0.0	4	6.9	4	1.7	6	9.4	14	3.7
- น้ำขุ่น	1	0.0	3	5.2	12	5.1	4	6.3	20	5.2
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	8.3	9	15.5	23	9.7	11	17.2	45	11.7
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน										
- น้ำฝน	2	8.3	2	3.4	24	10.1	1	1.6	29	7.6
- น้ำบาดาล	5	20.8	14	24.1	34	14.3	9	14.1	62	16.2
- น้ำประปา	15	62.5	28	48.3	175	73.8	54	84.4	272	71.0
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว (ต่อ)

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลคองหงส์		ตำบลน้ำน้อย		ตำบลคลองแห		ตำบลทุ่งใหญ่			
	N=24	ร้อยละ	N=58	ร้อยละ	N=237	ร้อยละ	N=64	ร้อยละ	N=383	ร้อยละ
- อื่นๆ ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุก	2	8.3	14	24.1	4	1.7	0	0.0	20	5.2
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน										
- ไม่มี	13	54.2	29	50.0	209	88.2	49	76.6	300	78.3
- น้ำไม่เพียงพอ	0	0.0	6	10.3	0	0.0	3	4.7	9	2.3
- น้ำเค็ม	2	8.3	5	8.6	4	1.7	1	1.6	12	3.1
- น้ำขุ่น	5	20.8	1	1.7	7	3.0	4	6.3	17	4.4
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	8.3	2	3.4	6	2.5	6	9.4	16	4.2
- อื่นๆ (น้ำกระด้าง, น้ำกร่อย)	2	8.3	15	25.9	11	4.6	1	1.6	29	7.6

ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ประชาชนทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 67.9 และไม่ทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการ ร้อยละ 32.1 โดยการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลต่องานนั้นส่วนมากไม่มีการแสดงความคิดเห็น ร้อยละ 37.9 รองลงมา คือ เหตุผลในด้านอื่นๆ ร้อยละ 30.8 ในส่วนของด้านผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้าน คือ ผลกระทบในด้านอื่นๆ ร้อยละ 45.7 รองลงมา คือ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 16.2

ตารางที่ 4 ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลคองหงส์		ตำบลน้ำน้อย		ตำบลคลองแห		ตำบลทุ่งใหญ่			
	N=24	ร้อยละ	N=58	ร้อยละ	N=237	ร้อยละ	N=64	ร้อยละ	N=383	ร้อยละ
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่										
- ทราบ	17	70.8	27	46.6	186	78.5	30	46.9	260	67.9
- ไม่ทราบ	7	29.2	31	53.4	51	21.5	34	53.1	123	32.1
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร										
- เศรษฐกิจดีขึ้น	12	50.0	36	62.1	16	6.8	10	15.6	74	19.3
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	2	8.3	6	10.3	17	7.2	4	6.3	29	7.6
- ระบบสาธารณสุขโรคและอุปโภคดีขึ้น	1	4.2	0	0.0	8	3.4	8	12.5	17	4.4
- ไม่แสดงความคิดเห็น	9	37.5	14	24.1	109	46.0	13	20.3	145	37.9
- อื่นๆ.....	0	0.0	2	3.4	87	36.7	29	45.3	118	30.8
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร										
- ฝุ่นละออง	12	50.0	9	15.5	24	10.1	17	26.6	62	16.2
- เสียงดังรบกวน	8	33.3	7	12.1	18	7.6	13	20.3	46	12.0
- แร่สั่นสะเทือน	2	8.3	4	6.9	16	6.8	2	3.1	24	6.3
- การอพยพย้ายถิ่น	0	0.0	2	3.4	13	5.5	11	17.2	26	6.8
- การจราจรติดขัด	2	8.3	2	3.4	39	16.5	7	10.9	50	13.1
- อื่นๆ.....	0	0.0	34	58.6	127	53.6	14	21.9	175	45.7

ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์ตามรายละเอียดที่แสดงดังตารางที่ 5 ข้อมูลด้านการได้รับผลกระทบของบุคคลที่สัมภาษณ์ ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 56.1 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 43.9 ซึ่งปัญหาที่ได้รับผลกระทบ คือ แบ่งเป็นปัญหาด้านฝุ่นละออง ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาจากแรงสั่นสะเทือน โดยมีแหล่งที่มาของปัญหา คือ การจราจร กิจกรรมการทำเหมือง กิจกรรมของชุมชน และอื่นๆ ซึ่งจัดระดับผลกระทบ ได้แก่ ระดับน้อย ระดับปานกลาง และมาก ดังนี้

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง ร้อยละ 48.6 โดยแหล่งที่มาของปัญหาฝุ่นละอองส่วนใหญ่เกิดจากปัญหาด้านอื่นๆ ร้อยละ 40.7 รองลงมาเป็นกิจกรรมชุมชน ร้อยละ 21.1 ซึ่งมีผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 37.1

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ร้อยละ 50.4 โดยแหล่งที่มาของปัญหาเสียงดังส่วนใหญ่เกิดจากการกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 31.9 รองลงมาเป็นกิจกรรมการทำเหมือง ร้อยละ 31.3 ซึ่งมีผลกระทบในระดับน้อย ร้อยละ 44.4

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 50.4 โดยแหล่งที่มาของปัญหาแรงสั่นสะเทือนส่วนใหญ่เกิดจากการกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 31.3 รองลงมาเป็นปัญหาด้านอื่นๆ ร้อยละ 25.3 ซึ่งมีผลกระทบในระดับมาก ร้อยละ 34.5

จากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228 ของบริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 51.2 และไม่เห็นด้วยต่อการทำเหมืองแร่ ร้อยละ 48.8

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลคองส์		ตำบลน้ำน้อย		ตำบลคลองแห		ตำบลทุ่งใหญ่			
	N=24	ร้อยละ	N=58	ร้อยละ	N=237	ร้อยละ	N=64	ร้อยละ	N=383	ร้อยละ
1. ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่										
- ไม่ได้รับ	24	100.0	32	55.2	117	49.4	42	65.6	215	56.1
- ได้รับ	0	0.0	26	44.8	120	50.6	22	34.4	168	43.9
ผลกระทบที่ได้รับ										
1.1 ฝุ่นละออง										
- ไม่มี	14	58.3	34	58.6	115	48.5	34	53.1	197	51.4
- มี.....สาเหตุ	10	41.7	24	41.4	122	51.5	30	46.9	186	48.6
- การจราจร	4	16.7	8	13.8	36	15.2	22	34.4	70	18.3
- กิจกรรมของเหมือง	6	25.0	7	12.1	42	17.7	21	32.8	76	19.8
- กิจกรรมของชุมชน	5	20.8	6	10.3	50	21.1	20	31.3	81	21.1
- อื่นๆ	9	37.5	37	63.8	109	46.0	1	1.6	156	40.7
ระดับผลกระทบ										
- มาก	6	25.0	21	36.2	71	30.0	17	26.6	115	30.0
- ปานกลาง	8	33.3	22	37.9	68	28.7	28	43.8	126	32.9
- น้อย	10	41.7	15	25.9	98	41.4	19	29.7	142	37.1
1.2 เสียงดังรบกวน										
- ไม่มี	14	58.3	27	46.6	117	49.4	32	50.0	190	49.6
- มี.....สาเหตุ	10	41.7	31	53.4	120	50.6	32	50.0	193	50.4
- การจราจร	6	25.0	18	31.0	43	18.1	11	17.2	78	20.4
- กิจกรรมของเหมือง	7	29.2	15	25.9	86	36.3	12	18.8	120	31.3
- กิจกรรมของชุมชน	9	37.5	9	15.5	88	37.1	16	25.0	122	31.9
- อื่นๆ	2	8.3	16	27.6	20	8.4	25	39.1	63	16.4

ตารางที่ 5 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ต่อ)

หัวข้อศึกษา	พื้นที่ศึกษา								ผลการสำรวจ	
	ตำบลคองหงส์		ตำบลน่าน้อย		ตำบลคลองแห		ตำบลทุ่งใหญ่			
	N=24	ร้อยละ	N=58	ร้อยละ	N=237	ร้อยละ	N=64	ร้อยละ	N=383	ร้อยละ
ระดับผลกระทบ										
- มาก	9	37.5	14	24.1	68	28.7	18	28.1	109	28.5
- ปานกลาง	11	45.8	29	50.0	42	17.7	22	34.4	104	27.2
- น้อย	4	16.7	15	25.9	127	53.6	24	37.5	170	44.4
1.3 แรงสั่นสะเทือน										
- ไม่มี	6	25.0	20	34.5	134	56.5	30	46.9	190	49.6
- มี.....สาเหตุ	18	75.0	38	65.5	103	43.5	34	53.1	193	50.4
- การจราจร	8	33.3	12	20.7	44	18.6	17	26.6	81	21.1
- กิจกรรมของเหมือง	10	41.7	17	29.3	77	32.5	16	25.0	120	31.3
- กิจกรรมของชุมชน	2	8.3	16	27.6	58	24.5	9	14.1	85	22.2
- อื่นๆ	4	16.7	13	22.4	58	24.5	22	34.4	97	25.3
ระดับผลกระทบ										
- มาก	8	33.3	25	43.1	73	30.8	26	40.6	132	34.5
- ปานกลาง	8	33.3	18	31.0	83	35.0	19	29.7	128	33.4
- น้อย	8	33.3	15	25.9	81	34.2	19	29.7	123	32.1
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่										
- เห็นด้วย	12	50.0	34	58.6	111	46.8	39	60.9	196	51.2
- ไม่เห็นด้วย	12	50.0	24	41.4	126	53.2	25	39.1	187	48.8

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- จัดพรมน้ำให้บ่อยขึ้นในฤดูแล้ง
- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยออกสำรวจ สอบถามถึงปัญหาที่เกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมการทำเหมืองอยู่เสมอ
- ในการใช้ระเบิดจากการทำเหมืองทำให้เกิดปัญหาแรงสั่นสะเทือนต่อชุมชนใกล้เคียง จึงอยากให้แก้ไขปัญหานี้

ที่เกิดขึ้นนี้โดยเร็วที่สุด เนื่องจากได้รับผลกระทบค่อนข้างมาก และให้มีการติดตามผลการแก้ไขปัญหายอย่างต่อเนื่อง

ภาพแสดงการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่ ระหว่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2567



ภาพแสดงการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่ ระหว่างวันที่ 26-29 พฤศจิกายน 2567



.....

เอกสารแนบ12

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาคันไดนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ Report No. : M690074-01
(UTM 47P 0666438 E, 0779910 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/1 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	16-17/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	33.01	200
	17-18/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	33.41	
	18-19/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	35.65	
Particulate Matter (PM-10)	16-17/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	13.20	100
	17-18/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	13.36	
	18-19/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	14.26	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569
Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาคันดินนาเกลือ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอดงหลวง จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ (UTM 47P 0665473 E, 0780195 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/2 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	16-17/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	28.82	200
	17-18/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	28.41	
	18-19/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	29.89	
Particulate Matter (PM-10)	16-17/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	11.53	100
	17-18/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	11.36	
	18-19/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	11.96	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาน้ำดินนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอดงหลวง จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : High Volume Air Sampler
Station : ศาลเจ้านาจา (UTM 47P 0666325 E, 0779655 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/3 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : TISCH

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 November 2025

Expiration Date : 26 November 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Standard ¹⁾ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Total Suspended Particulate (TSP)	16-17/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	36.39	200
	17-18/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	28.78	
	18-19/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	38.59	
Particulate Matter (PM-10)	16-17/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	14.56	100
	17-18/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	11.51	
	18-19/03/2026	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	15.43	

Note: ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 143 ตอนพิเศษ 20 ง ลงวันที่ 21 มกราคม 2569

Total Suspended Particulate (TSP): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Particulate Matter (PM-10): ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาคันไดนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : Personal Pump
Station : บ้านราษฎร์ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ Report No. : M690074-01
(UTM 47P 0666438 E, 0779910 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/1 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (mg/m ³)
Silica	16-17/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001
	17-18/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001
	18-19/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาค้อไบ๊นาคีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : Personal Pump
Station : โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ (UTM 47P 0665473 E, 0780195 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/2 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (mg/m ³)
Silica	16-17/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001
	17-18/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001
	18-19/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาวังไดนาสซิลิกา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : อากาศในบรรยากาศทั่วไป (Ambient) Sampling Method : Personal Pump
Station : ศาลเจ้านาจา (UTM 47P 0666325 E, 0779655 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/3 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Results (mg/m ³)
Silica	16-17/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001
	17-18/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001
	18-19/03/2026	Visible Absorption Spectrophotometry (NIOSH 7601)	<0.001



Reviewed signatory

Approved signatory



ต้นฉบับ

REF.NO. : PM 69/0493
REPORT NO. : 020378/2026

รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อลูกค้า	:	บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
สถานที่	:	
ผู้ประสานงาน	:	
ข้อมูลการติดต่อ	:	

วันที่เก็บตัวอย่าง	:	-	วันที่รายงานผล	:	22/04/2569
วันที่รับตัวอย่าง	:	01/04/2569	เจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่าง	:	บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
วันที่วิเคราะห์	:	01-21/04/2569	เจ้าหน้าที่ทดสอบ	:	นางสาวศิริวรรณ บุญเพ็ง

Job No.	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	
				mg/m ³	ppm
M690074-01	บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ M690074/1-day1 M690074/1-day2 M690074/1-day3	Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
		Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
		Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
	โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ M690074/2-day1 M690074/2-day2 M690074/2-day3	Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
		Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
		Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
	ศาลเจ้านาจา M690074/3-day1 M690074/3-day2 M690074/3-day3	Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
		Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-
		Silica	Spectrophotometric Method	<0.001	-

22/04/2569

ผลวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์ผลทดสอบว่าทดสอบตามตัวอย่างที่ได้รับเท่านั้น
ห้ามคัดลอกหรือทำสำเนารายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228

Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ (UTM 47P 0665473 E, 0780195 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/4 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March - 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Time	Result					
	16-17 March 2026		17-18 March 2026		18-19 March 2026	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
10.00-11.00	5.3	E	3.1	ESE	4.4	NE
11.00-12.00	5.8	ENE	4.4	ENE	4.4	ENE
12.00-13.00	6.7	ENE	5.3	ENE	4.0	ENE
13.00-14.00	6.7	NE	4.0	NE	4.0	NNE
14.00-15.00	7.5	NE	6.2	ENE	6.2	NE
15.00-16.00	7.1	NE	6.7	NE	7.1	NE
16.00-17.00	7.5	NE	6.2	ENE	6.2	ENE
17.00-18.00	7.1	NE	6.7	NE	6.7	NE
18.00-19.00	7.1	ENE	5.3	NNE	5.3	ENE
19.00-20.00	4.4	NE	4.4	ENE	3.5	NNE
20.00-21.00	5.3	NE	4.4	NE	3.1	NNE
21.00-22.00	4.4	ENE	3.1	NE	2.2	N
22.00-23.00	3.5	ENE	3.5	NE	N/A	N/A
23.00-00.00	2.5	SE	2.6	NE	2.6	NW
00.00-01.00	2.6	E	1.3	E	0.5	NNW
01.00-02.00	1.3	E	N/A	N/A	2.2	WNW
02.00-03.00	2.2	ENE	2.2	N	2.6	WNW
03.00-04.00	N/A	N/A	N/A	N/A	2.2	NNW
04.00-05.00	1.3	WNW	N/A	N/A	2.2	NW
05.00-06.00	1.3	W	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	1.3	W	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
08.00-09.00	1.3	N	2.2	N	2.2	W
09.00-10.00	2.2	ENE	5.3	ENE	2.6	E

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง : 1.8-3.6 m/s



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

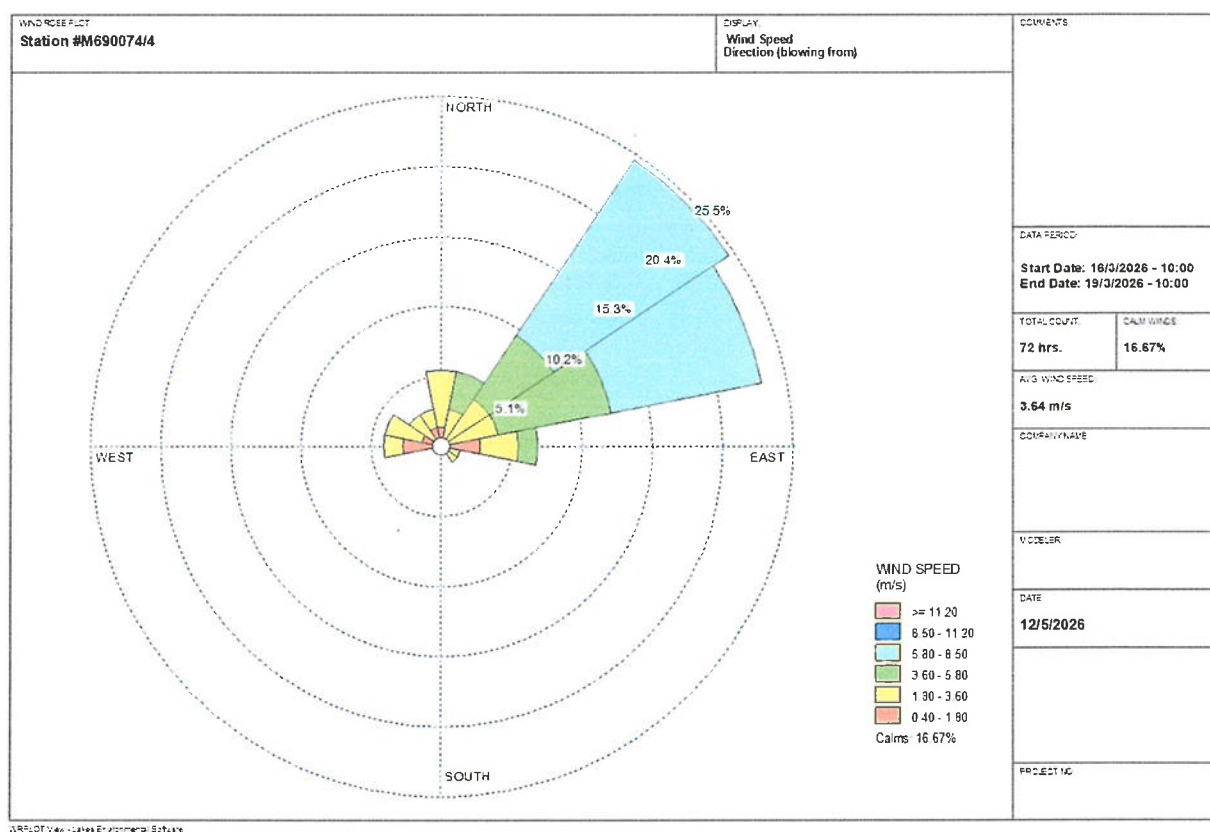
Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228

Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed) Sampling Method : Anemometer
Station : โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ (UTM 47P 0665473 E, 0780195 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/4 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March - 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขاب่านไผ่แดง จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : บ้านราษฎรทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ Report No. : M690074-01
(UTM 47P 0666438 E, 0779910 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/5 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

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

Certificate No : ศทม. พอ.บป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	16-17 March 2026		17-18 March 2026		18-19 March 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	58.5	85.4	58.2	75.1	57.3	78.7
12.00-13.00	60.0	85.4	58.1	78.9	56.5	71.6
13.00-14.00	57.5	80.2	57.1	76.8	56.8	71.3
14.00-15.00	58.4	78.8	57.5	77.4	56.5	74.1
15.00-16.00	58.6	74.8	63.6	89.0	58.0	83.3
16.00-17.00	59.3	73.7	60.8	81.2	61.0	80.1
17.00-18.00	62.4	79.9	64.3	80.5	67.3	80.1
18.00-19.00	67.9	83.7	67.9	90.4	67.4	93.2
19.00-20.00	67.0	86.8	57.4	74.6	57.1	73.8
20.00-21.00	56.8	78.8	56.6	73.9	55.9	77.7
21.00-22.00	56.0	69.4	56.8	78.4	55.2	72.6
22.00-23.00	55.5	79.5	55.2	70.6	54.1	68.6
23.00-00.00	54.3	67.5	54.9	77.8	53.6	71.1
00.00-01.00	54.8	73.6	53.9	71.8	52.4	68.0
01.00-02.00	54.9	79.1	53.4	66.0	50.5	66.9
02.00-03.00	54.5	71.3	53.2	66.6	50.1	67.7
03.00-04.00	53.3	71.0	52.9	66.2	49.7	65.0
04.00-05.00	52.9	61.9	53.3	66.0	50.8	67.7
05.00-06.00	53.7	64.3	54.3	70.1	52.7	68.8
06.00-07.00	57.3	75.3	58.0	77.0	57.7	76.5
07.00-08.00	59.0	81.0	59.6	77.8	58.6	79.2
08.00-09.00	61.8	85.0	60.2	81.9	58.1	79.2
09.00-10.00	60.4	91.9	57.7	77.9	58.0	89.7
10.00-11.00	57.9	76.1	55.9	70.7	57.9	80.2
Average 24 hrs.	60.2	-	59.6	-	59.3	-
Maximum	-	91.9	-	90.4	-	93.2
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

1/4

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขاب่านไดนาสตีลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : โรงเรียนบ้านเกาะหมี่ (UTM 47P 0665473 E, 0780195 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/6 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

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

Certificate No : ศทม. ฟอ.บ.ป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	16-17 March 2026		17-18 March 2026		18-19 March 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.
10.00-11.00	69.1	97.1	58.9	87.3	52.5	69.8
11.00-12.00	61.8	82.1	60.6	81.2	58.4	82.0
12.00-13.00	67.8	88.5	61.8	86.7	58.0	71.9
13.00-14.00	62.0	82.6	61.0	79.3	58.2	71.0
14.00-15.00	62.1	81.1	63.3	79.1	57.6	69.5
15.00-16.00	63.1	79.5	63.8	89.0	57.9	81.8
16.00-17.00	63.6	92.0	64.0	82.6	58.4	70.4
17.00-18.00	59.7	76.5	60.6	81.0	59.2	79.3
18.00-19.00	61.2	67.3	59.6	73.7	59.1	70.3
19.00-20.00	60.1	71.6	60.8	66.6	59.8	65.7
20.00-21.00	60.3	67.1	59.6	64.8	58.6	66.2
21.00-22.00	60.0	71.0	59.8	69.7	58.5	66.2
22.00-23.00	60.0	67.1	59.8	65.1	58.7	69.0
23.00-00.00	60.2	66.0	59.9	67.9	58.9	69.6
00.00-01.00	60.3	64.1	59.8	64.5	58.9	63.5
01.00-02.00	60.3	64.4	59.8	61.4	58.9	64.6
02.00-03.00	60.2	63.0	59.9	66.4	58.9	68.9
03.00-04.00	60.2	63.1	59.7	62.7	58.9	62.1
04.00-05.00	60.4	64.2	59.6	64.3	58.9	63.6
05.00-06.00	61.0	70.9	59.5	66.8	59.0	63.2
06.00-07.00	61.0	70.6	60.6	69.8	59.7	71.8
07.00-08.00	67.5	89.7	59.8	86.3	59.7	72.6
08.00-09.00	61.5	82.9	57.3	74.2	58.7	69.4
09.00-10.00	53.1	73.5	50.5	70.2	57.3	68.2
Average 24 hrs.	62.8	-	60.5	-	58.6	-
Maximum	-	97.1	-	89.0	-	82.0
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขابันไดนางสีดา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : ศาลเจ้านาจา (UTM 47P 0666325 E, 0779655 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/7 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

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

Certificate No : ศทม. พอ.บ.ป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	16-17 March 2026		17-18 March 2026		18-19 March 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.
11.00-12.00	57.6	96.0	54.0	69.6	55.6	81.3
12.00-13.00	53.8	77.9	53.9	68.9	53.2	82.2
13.00-14.00	54.5	80.4	52.9	75.2	52.4	72.3
14.00-15.00	54.8	78.8	52.1	68.7	53.3	68.2
15.00-16.00	53.5	68.6	52.5	74.9	53.1	67.7
16.00-17.00	54.3	85.7	52.0	69.9	53.8	69.9
17.00-18.00	52.6	68.5	54.9	78.6	53.1	73.8
18.00-19.00	57.8	82.7	55.0	80.2	52.7	70.4
19.00-20.00	50.2	65.9	50.2	69.2	50.2	68.4
20.00-21.00	50.3	75.9	50.7	73.8	50.1	68.2
21.00-22.00	48.2	63.6	51.8	78.1	49.5	70.2
22.00-23.00	47.5	59.7	49.2	71.7	50.4	73.1
23.00-00.00	48.4	62.1	49.5	80.9	46.9	64.7
00.00-01.00	48.8	67.1	49.5	66.9	48.3	64.1
01.00-02.00	49.1	69.9	49.6	69.0	50.0	66.5
02.00-03.00	51.1	71.1	50.5	74.6	49.8	65.7
03.00-04.00	53.9	71.4	52.1	71.0	51.6	70.9
04.00-05.00	52.5	71.9	52.9	73.5	52.1	69.1
05.00-06.00	55.4	69.7	58.7	83.0	55.6	80.4
06.00-07.00	58.7	84.8	58.1	82.6	58.9	81.8
07.00-08.00	54.6	73.5	55.5	76.6	55.8	73.7
08.00-09.00	53.8	76.8	52.3	70.9	53.7	70.3
09.00-10.00	54.1	70.4	57.1	78.9	54.6	79.2
10.00-11.00	55.2	81.6	54.3	76.1	55.5	88.1
Average 24 hrs.	54.0	-	53.8	-	53.4	-
Maximum	-	96.0	-	83.0	-	88.1
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

3/4

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาคันดินนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16-19 March 2026
Sample Type : ระดับเสียง (Sound Level) Sampling Method : Sound Level Meter
Station : ปางช้างเผือกหาดใหญ่ (UTM 47P 0667105 E, 0780350 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/8 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Model of Equipment : Scarlet Tech/ST-120

Model of Traceability : ST120C0669E

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

Calibrated Date : 17 July 2025

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

Certificate No : ศพม. พอ.บ.ป. 14/0768

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	16-17 March 2026		17-18 March 2026		18-19 March 2026	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.
11.00-12.00	58.8	95.4	55.2	71.8	56.5	85.9
12.00-13.00	55.6	77.5	55.4	73.2	54.8	83.1
13.00-14.00	55.6	81.6	54.9	78.4	53.7	69.9
14.00-15.00	56.3	82.0	53.4	70.1	55.2	71.6
15.00-16.00	55.2	70.7	53.5	73.8	54.9	69.3
16.00-17.00	55.2	86.3	53.0	66.7	55.3	71.8
17.00-18.00	54.6	71.9	56.6	80.4	54.8	76.6
18.00-19.00	56.4	89.0	56.3	82.5	54.2	73.2
19.00-20.00	52.4	77.5	51.8	71.7	51.5	69.6
20.00-21.00	51.0	71.9	52.5	79.0	51.3	69.9
21.00-22.00	49.6	63.0	53.3	81.0	50.7	68.3
22.00-23.00	49.3	61.4	50.1	66.3	52.0	80.4
23.00-00.00	50.3	67.9	52.0	84.8	49.1	60.1
00.00-01.00	50.2	71.4	50.0	62.3	50.3	63.1
01.00-02.00	50.3	71.3	50.1	69.0	51.2	69.6
02.00-03.00	52.2	71.7	51.3	77.1	51.2	70.7
03.00-04.00	52.1	71.0	51.7	70.7	52.5	71.7
04.00-05.00	51.6	67.3	51.7	71.6	51.4	66.5
05.00-06.00	55.4	73.5	61.1	80.6	59.7	85.6
06.00-07.00	60.1	88.0	59.1	81.4	57.3	85.2
07.00-08.00	55.9	74.4	58.1	79.0	56.5	74.6
08.00-09.00	55.7	80.4	53.1	71.2	54.6	70.1
09.00-10.00	57.7	84.0	58.5	80.6	56.5	82.0
10.00-11.00	56.6	85.7	55.9	85.9	58.4	93.9
Average 24 hrs.	55.1	-	55.2	-	54.8	-
Maximum	-	95.4	-	85.9	-	93.9
Standard ¹⁾	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาค้อไบ๊นาคิล จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16 March 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ขอบแปลงประทานบัตร (UTM 47P 0666895 E, 0780055 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/9 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	19	37	11
Peak Particle Velocity (mm/sec)	2.246	2.451	1.813
Peak Displacement (mm)	0.022	0.017	0.061
Peak Sound Pressure Level ; pa(L)	31.23		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	23.9	46.5	13.8
Peak Displacement (mm)	0.20	0.20	0.20

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาเริ่มเบ็ดเหมือง 17.45 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



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

8/11-8/15 โครงการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำงานเหมืองหิน

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาน้ำใส-นางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228

Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอดงหลวง จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16 March 2026

Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder

Station : บ้านราษฎร์ทางทิศเหนือของพื้นที่โครงการ Report No. : M690074-01
(UTM 47P 0666438 E, 0779910 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/10 Received Date : 20 March 2026

Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

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

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

เวลาระเบิดเหมือง 17.45 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาน้ำไต้นางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอดงหลวง จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16 March 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ศาลเจ้านาจา (UTM 47P 0666325 E, 0779655 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/11 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 17.45 น.



Reviewed signatory

Approved signatory



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

ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาค้อไบ๊โกลด์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 16 March 2026
Sample Type : ความสั่นสะเทือน (Vibration) Sampling Method : Vibration Recorder
Station : ปางช้างเผือกหาดใหญ่ (UTM 47P 0667105 E, 0780350 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/12 Received Date : 20 March 2026
Analytical Date : 20 March – 12 May 2026 Report Date : 12 May 2026

Parameter	Result		
	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Frequency (Hz)	N/A	N/A	N/A
Peak Particle Velocity (mm/sec)	<0.130	<0.130	<0.130
Peak Displacement (mm)	0.000	0.000	0.000
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	<0.500		
	Standard ¹⁾		
Peak Particle Velocity (mm/sec)	-	-	-
Peak Displacement (mm)	-	-	-

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 17.45 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาคำนไถนาสงเคราะห์ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228

Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 March 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดินเก่า (UTM 47N 666703 E, 779883 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/13 Received Date : 20 March 2026
Sample Appearance : สี มีตะกอนสีเหลือง ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 20 March – 12 May 2026
Report Date : 12 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	4.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	484	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	238	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05
Mercury*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.001	Not more than 0.002

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 March 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนภายในโครงการ Report No. : M690074-01
(UTM 47N 666961E, 779884 N.)

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/14 Received Date : 20 March 2026
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 20 March – 12 May 2026
Report Date : 12 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	<5.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	1,456	-
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	818	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.01
Cadmium*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not more than 0.05 ³⁾
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.05
Mercury*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.001	Not more than 0.002

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

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

³⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เข้านันไดนางศิลา จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 March 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อบาดาลบ้านคลองเปล (UTM 47N 665568 E, 778503 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/15 Received Date : 20 March 2026
Sample Appearance : ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 20 March – 12 May 2026
Report Date : 12 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.0	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	140	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	50	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20

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

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

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท เขาน้ำเต้าหินดำ จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินแกรนิต เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง และหินอุตสาหกรรมชนิดหินอื่นๆ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 27667/16228
Address : ตำบลคองหงส์ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสงขลา Customer Code : M690074
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co., Ltd. Sampling Date : 19 March 2026
Sample Type : น้ำ (Water) Sampling Method : Grab Sampling
Station : บ่อบาดาลบ้านพรุเตานอก (UTM 47N 670460 E, 778552 N.) Report No. : M690074-01

Data Provided by Laboratory

Laboratory Code No. : M690074/16 Received Date : 20 March 2026
Sample Appearance : ใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 20 March – 12 May 2026
Report Date : 12 May 2026

Parameters	Units	Analytical Methods ¹⁾	Results	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	6.9	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	271	Not more than 600	1,200
Total Hardness (as CaCO ₃)	mg/L	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	49	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20

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

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

* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

เอกสารแนบ 13

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

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

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

Flow measurement laboratory
Calibration services department.



NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : COF-050-68

Page 1 of 2 Pages

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

Calibration procedure:

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

Traceability:

This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

RECEIVED DATE : 24 Nov 2025
MEASUREMENT DATE : 26 Nov 2025
ISSUE DATE : 27 Nov 2025

Uncertainty of Measurement:

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

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

Ambient condition in the laboratory are as follow:

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

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning : 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition : The average values during measurement are 23.5 °C and 57.7 %RH.

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

TABULATION OF RESULTS:

The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

- ☐ Mr. Sorawit Thachalad
☒ Miss Jittraporn Lertsomphol



Approved signatory: _____

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

MEASUREMENT RESULTS:

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

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	1.320	0.653
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.871	0.926
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	2.148	1.060
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	2.276	1.125
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	2.765	1.363

Slope (m): 2.03246
 Intercept (b): -0.00822
 Correlation coefficient (r): 0.99987
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_{meter} mmHg	$\Delta p_{Orifice}$ inH ₂ O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.702	757.973	23.38	22.74	56.313	1.738	0.825	0.651
2	1.002	757.977	23.17	22.67	61.454	3.487	1.168	0.922
3	1.119	757.991	23.29	22.76	43.475	4.598	1.341	1.057
4	1.168	757.947	23.21	22.80	31.084	5.162	1.421	1.122
5	1.414	757.972	23.41	22.89	30.499	7.624	1.727	1.360

Slope (m): 1.27301
 Intercept (b): -0.00514
 Correlation coefficient (r): 0.99987
 Uncertainty ($k=2$): 0.015 m^3/min

End of Certificate of Calibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 22 July 2025

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

Calibrated By : Chonvit Thongnat
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory

22 July 2025



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

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 22 °C to 23 °C

Relative Humidity : 50 % to 53 %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPMB-01** based on **EURAMET/cg-18/Version 4.0 (11/2015)**.
The calibration was performed by Comparison with Weight Set which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0132-24, Due Date 30 August 2026.

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

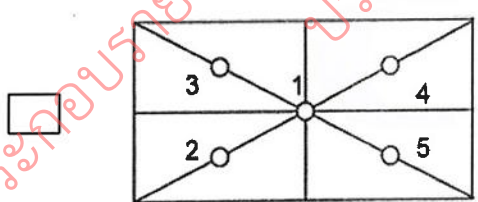
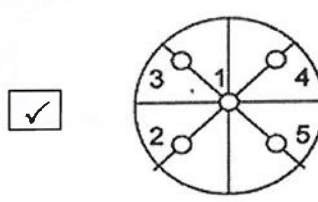
1. Error of indications

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

2. Repeatability of indications

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

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

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076874

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Multi-Vendors System SPOP Report

For Agilent Technologies Gas Chromatography

System Qualification/ Preventive Maintenance /Operator Qualification /Performance Verification Report

Customer Name

M E T COMPANY LIMITED

36/659 Moo 6 Bangrakpattana, Bangbuathong, Nonthaburi 11110 Thailand

This certifies for products which was performed in acceptable criteria specifications.

Test Summary

		Status
Hard ware	Basic Safety and Operation	Passed
	Preventive Maintenance	Passed
	Inlet Pressure Decay/ Inlet Leak Check	Passed
	Inlet Pressure Accuracy	Passed
	Inlet Flow Accuracy&Precision	Passed
	Detector Flow Accuracy	Passed
	Oven Temperature Accuracy	Passed
	Oven Temperature Stability	Passed
	Inlet and Detector Zone Temperature Accuracy	Passed
	Signal Noise and Drift	Passed
	Signal to Noise	Passed
	Injection Precision	Passed
Software	Software Startup & Installation Verification	Passed
	Communication GC operated	Passed

System Configuration

Instrument and Software Module	Product Number	Serial and Registration
GC 7890B	G3440B	CN13143040
ALS 7693A	G4513A	CN13120012
Tray 7693A	G4514A	CN13150037
HP Compaq Pro 6300 Microower	COM63PV#AKL	SGH311QNP4
Agilent OpenLAB CDS ChemStation Workstation	M8301AA	DC0 6A3 F9CD
OpenLAB CDS Inst. Driver for Agilent GC	M8400AA	DA0 6D0 F47C

Date of Qualified 3-Jul-2025

Next Due date 3-Jul-2026

Provided by

OSTCONS INDUSTRIES CO.,LTD.

32/2 MOO5 SAINOI, SAINOI. NONTABURI 11150 THAILAND

OSTCONS INDUSTRIES APPROVED BY



WATTANAPONG POUNGPIN

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ ศทม. ฟอ.บป. 14/0768

รายงานผลการสอบเทียบ

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

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

เครื่องมือที่ทำการสอบเทียบ :

สถานะแวดล้อม :

ประเภท : Sound Calibrator

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

ผู้ผลิต : Scarlet Tech

ความชื้นสัมพัทธ์ : $(50 \pm 15) \%$

แบบ : ST-120

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

หมายเลขเครื่อง : ST120C0669E

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

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

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

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

5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.

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

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

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

เครื่องมือนี้ได้รับการสอบเทียบกับเครื่องมือมาตรฐานของห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งสอบกลับไปยังระบบหน่วยวัดระหว่างประเทศ (SI Units) โดยผ่านไปยังสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ข้อมูลในการสอบเทียบมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ โดยค่าความไม่แน่นอนในที่นี้ใช้อ้างอิง ณ ตำแหน่งที่ทำการวัดเท่านั้น

วันที่รับเครื่อง : 2 ก.ค. 2568

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

1/3

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

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

ค่าความไม่แน่นอนจำนวนที่ค่า Coverage Factor k เท่ากับ 2 และระดับความเชื่อมั่นที่ 95% โดยประมาณ

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

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

1. Sound Pressure Level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

2/3

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

FM.BL.MTC.001 Rev.4

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำขอบริการที่ 21-68/0455

ที่ สทม. ฟอ.บป. 14/0768

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

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

1. Sound Pressure Level

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

2. Frequency

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

3. Total distortion

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

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

ผู้สอบเทียบ : ...

ผู้รับรอง : ...

วันที่สอบเทียบ : 17 ก.ค. 2568

วันที่ออก : 17 ก.ค. 2568

ตำแหน่งผู้อำนวยการ
ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา
หมายเลขอ้างอิง : 2011268070202534001 3 / 3

สิ้นสุดรายงานผล

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

FM.BL.MTC.001 Rev.4



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 28 June 2025

DATE OF ISSUED : 02 July 2025

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

Calibrated By:

Suwit Phuanbusabong

Calibration Engineer

Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

02 July 2025



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

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

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

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

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

VELOCITY RESULT

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25075356

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



@clccalibration

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B418.1125

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory,

Mine Engineering Consultant Co., Ltd.

Ambient Temperature : (29.9 to 32.0) °C

Relative Humidity : (54 to 61) %

Line Voltage : (220.0 to 228.0) V

Date of Received : 26 September 2025

Date of Calibration : 26 September 2025

Date of Issue : 26 September 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400029 & 400032	68-400217-1	28 Oct 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :



(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

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



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400524-1

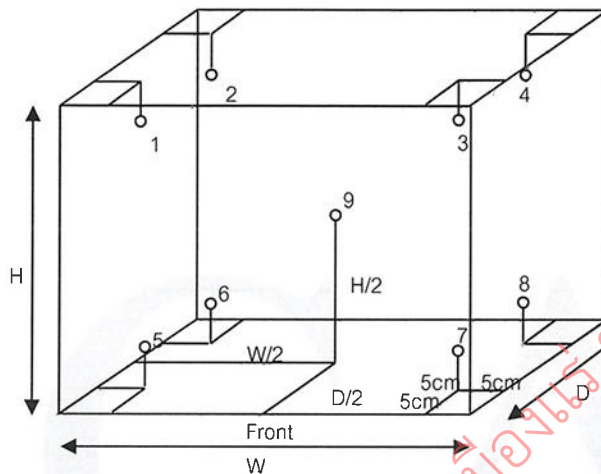
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

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



Inside of Chamber

W = 0.56 m

D = 0.40 m

H = 0.48 m

Capacity = 0.11 m³

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

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

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

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

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

- o0o -



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

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

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.

DATE OF RECEIVED : 03 July 2025

DATE OF ISSUED : 23 July 2025

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

Calibrated By : Sukgasem Seehanart

Wenick Inchaisri

Calibration Engineer



Approved By :

Mongkol Yotsoontorn

Authorized Signatory

23 July 2025



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

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 1 of 4





CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION

FOR

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

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23°C to 25°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 260124 , 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q24121000, Due Date 21 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1043/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-1023-25, Due Date 16 May 2026.

UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

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

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

2. TEMPERATURE RESULT

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

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe Ø 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q25076876

F3-011-05/12-23

page 4 of 4



Avio200 Preventive Maintenance Report

Company Name: Mine Engineering Consultance CO., Ltd.

Instrument Location: 2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd.,

Thanyaburi District, Pathum Thani.

Instrument Serial No.: 079S18071903

Date: 6-Feb-2026

ICP-OES/Avio200 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Mine Engineering Consultance CO., Ltd.		
Address (Instrument Location):	2/115 Rangsit-Nakhon Nayok Rd., Thanyaburi District, Pathum Thani.		
Serial Number:	079S18071903	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):	K. Onanong	Telephone Number:	080 728 2906
Service Engineer Name:	K. Chayanon	Service Order Number:	WO-11840134
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	6-Feb-2026	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	6-Aug-2026
Standard Labor Hours to Complete PM :		4 hours	

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



Scope

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

The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

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

Copyright Information

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

Trademarks

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

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

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

Component List

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

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
09995098	Air Filter-Spectrometer	Not Applicable
N077520	Air Filter-RF Generator	Not Applicable
09992731	Axial Window	Not Applicable
B0810377	Radial Window	Not Applicable
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	2
N0780437	O-ring kit, torch	2

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date: (MM/YY)
N0691579	Multi-Element Standard (N069-1579 diluted 10X)	1	64-247CRX1	Nov-2026
N9300221	Instrument Calibration-4 (N9300221 diluted 100X)	1	65-009CRY1	Nov-2026

Procedure Checklist

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

1. General:

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

2. Mechanical:

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

Torch Components Replaced: ☐ Yes ☒ No

If yes, list components replaced:

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

Tubing Replaced: ☒ Yes ☐ No

If yes, list tubing replaced:

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

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

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

3. Electrical:

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

RF Generator:

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

Spectrometer:

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

4. Optical:

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

Neon Lamp Replaced: ☐ Yes

☒ No

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

Axial Window Replaced:

☐ Yes

☒ No

Radial Window Replaced:

☐ Yes

☒ No

5. Post PM Performance Tests:

- ☒ Perform View Align.

5.1 Spectral Resolution:

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

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.009	0.007	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.011	0.008	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.015	0.012	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.020	0.016	Passed

5.2 Precision:

- ☒ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
Zn 213.856	%RSD $\leq$ 1 %	0.56	Passed
Mg 280.856	%RSD $\leq$ 1 %	0.22	Passed
Mg 285.207	%RSD $\leq$ 1 %	0.57	Passed
Ba 455.403	%RSD $\leq$ 1 %	0.46	Passed

5.4 Mn BEC:

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

Mn Background Equivalent Concentration:

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

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

Element	Mode	Conc.	IB	IS	
Mn 257.610	Radial	1,000 ppb	4363.0	574062.5	
Mn 257.610	Axial	1,000 ppb	8792.3	1297224.8	
Mn 257.610	IB*Conc.	IS - IB	BEC	Spec	Pass/Fail
Radial	4363000	569699.5	7.65	<30 PPB	Passed
Axial	8792300	1288432.5	8.824	<30 PPB	Passed

6. Review:

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

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

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

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

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:

er Representative: Chayanon

Date:

6-Feb-2026

(DD-MMM-YYYY)

Authorized Customer Representative:

Representative: 

Date:

6-Feb-2026

(DD-MMM-YYYY)

6/2/69

เอกสารแนบ 14

เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้ง เลขที่ ๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ โครงการ
เจเอสพี ซิตี้ รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอรอนงค์ เรืองแสน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๓ |
| ๒) นางสาวชนิกานต์ นามบุปผา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๔ |
| ๓) นางสาวภัทรวรรณ จงกลรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๕ |
| ๔) นางสาวชลธิชา พุทธา | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๖ |
| ๕) นางสาวพนิดา ตัญฑ์ประศาสน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๗ |

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔ |
| ๒) นายธนกฤต อธิธิสัมพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๖ |
| ๓) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗ |
| ๔) นางสาววราภรณ์ ท้วมประถม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๘ |
| ๕) นายธนกร ดอนขไพโร | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๐ |
| ๖) นายนิพล จุลศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๑ |
| ๗) นางสาวอภิญญา เสนะจำนงค์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๓ |
| ๘) นางสาวเฉลิมขวัญ อนันตะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๗ |
| ๙) นางสาวกานต์สินี ศิริแข็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๑๘ |
| ๑๐) นางสาวมณฑการ อุดมโชติเดชากุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๐ |
| ๑๑) นางสาวณัฐริกา น้อยนาฝาย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๑ |
| ๑๒) นายปิยะ หาญเขียว | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๒ |

๑๓) นายอภิสิทธิ์...



๑๓) นายอภิสิทธิ์ โกกอุ่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๓
๑๔) นางสาวณัฐกฤตา กอจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๔
๑๕) นางสาวรุ่งพฤษ ละซอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๕
๑๖) นางสาวรินรดา ตรงจันทิก	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๖
๑๗) นายจีรยุทธ ภารโรง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๗
๑๘) นายณัฐนันท์ สัมปันนันทน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๘
๑๙) นายณัฐวุฒิ พรหมชาติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๒๙
๒๐) นางสาววนิดา เกิดศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๐
๒๑) นางสาวทิพวรรณ เพียรธรรม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๑
๒๒) นางสาวสุดารัตน์ สุขคงพะเนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๒
๒๓) นางสาวภัทรสุตา ไกรจักร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๓
๒๔) นายชัชชินทร์ เสือเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๓๔

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ น้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๘๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๘๘

ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๕ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 18 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

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

กมล

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

ดิน จำนวน 15 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7]

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

เอกสารอ้างอิง

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

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

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

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

เพื่อใช้ประกอบรายงานโครงการเหมืองแร่ ของ บริษัท เขามันเหล็ก จำกัด
ประธานบัตรที่ 27667/16228

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๗ ๓ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๘๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒/๑๑๔,๒/๑๑๕ โครงการ เจเอสพี ซิตี รังสิต คลอง๑ ซอยรังสิต-นครนายก
๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๔

๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-จ-๐๐๐๗

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปริญทิพย์ เพ็ชรจิตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๘

๒) นางสาวณัฐนันท์ แก้ววิเชียร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๓-ค-๐๐๐๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th





ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

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

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒/๑๑๔, ๒/๑๑๕ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ถนนรังสิต-นครนายก ตำบลประชาธิปัตย์
อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี
(2/114, 2/115 Soi Rangsit-Nakorn-Nayok 34/1, Rangsit-Nakorn-Nayok Road, Prachathipat, Thanyaburi, Pathumthani)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๒๓
(Accreditation No. Testing 0623)

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

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

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

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

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0623
(Testing 0623)

ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

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

☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164
(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)



ถาวร

(Permanent)



นอกสถานที่

(Site)



ชั่วคราว

(Temporary)



เคลื่อนที่

(Mobile)



หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0164

(Certification No. 22-LB0164)



ฉบับที่ 03
(Issue No.)

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

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

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



อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. ๒๕๕๑

สภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ออกใบอนุญาตนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

นางสาววราภรณ์ ท่วมประถม

มีสิทธิประกอบวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคุม

ภายใต้บทบัญญัติแห่งกฎหมายและข้อบังคับของสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านวิทยาศาสตร์และการควบคุมมลพิษ

ประเภท ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ตามใบอนุญาตเลขทะเบียน ๖๗๒๐๑๒๘๐๓๙

ตั้งแต่วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗ ถึง ๒๕ ตุลาคม ๒๕๗๐

เลขที่สมาชิก ๖๕๒๓๐๐๙๓๔

(ผศ.ดร.นันทิกา สุนทรไชยกุล)

เลขาธิการสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(ผศ.ดร.บุญส่ง ไข่เกษ)

นายกสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารแนบ 15

สำเนาบัญชีกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

- กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่

บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด ได้จัดตั้งกองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ โดยได้ทำการเปิดบัญชีกองทุนตามเงื่อนไขแบบท้ายการอนุญาตประทานบัตร โดยฝากเงินจำนวน 64,600 บาทไว้แล้ว

สำนักงาน Office	รหัสสาขา 368	บัญชีเลขที่ Account N
สาขาหาดใหญ่		
ชื่อบัญชี Account Name		
บริษัท เขابันไดนางศิลา จำกัด (กองทุนฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่)		
 ธนาคารกรุงไทย KRUNGTHAI BANK		 ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม Authorized Signature
SA I 0693402		

SA I 0693402						
วันที่ DATE	สาขา ORG. BR.	คำขอ CODE	ถอน WITHDRAWAL	ฝาก DEPOSIT	คงเหลือ BALANCE	เจ้าหน้าที่ STAFF ID
31/12/66	0	TAX	-----30.10		*****1,197,544.32	9400 1
15/03/67	368	SDCH	++++++149,600.00		*****1,347,144.32	581066 2
30/06/67	0	IIPS	++++++3,518.04		*****1,350,662.36	9400 3
30/06/67	0	TAX	-----35.18		*****1,350,627.18	9400 4
07/11/67	368	SWCH	29,340.00	ค่าเช่าที่ดิน	*1,321,287.18	510797 5
31/12/67	0	IIPS		+3,623.63	*1,324,910.81	9400 6
31/12/67	0	TAX	-36.24		*1,324,874.57	9400 7
						8
						9
						10
						11
						12
						13
						14
						15
						16
						17
						18
						19
						20
						21