

เอกสารแนบ

7

อนุโมทนาบัตร

เล่มที่ 3773

ได้รับยกเว้นภาษี ตามประกาศกระทรวงการคลัง ลำดับที่ 53

เลขที่ 188614



มูลนิธิช่วยคนปัญญาอ่อนแห่งประเทศไทย
ในพระบรมราชินูปถัมภ์

362 ถนนเพชรบุรี แขวงถนนเพชรบุรี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0-2215-0781-5 โทรสาร 0-2215-0786

The Foundation for the Welfare of the Mentally Retarded of Thailand
under the Royal Patronage of Her Majesty the Queen

ใบเสร็จรับเงิน

วันที่ 6 สิงหาคม 2563
Date

Receipt

ได้รับเงินจาก นิสิต ลิขิต งามคง จ้างตัด
Received from

ที่อยู่
Address

จำนวนเงิน 10000 บาท - ส.ต. (หนึ่งหมื่นบาทถ้วน)
The sum of Baht S.t.

เพื่อสมทบทุนมูลนิธิฯ ไว้แล้วด้วยความขอบคุณยิ่ง ขออานิสงส์แห่งเมตตาจิตของท่านครั้งนี้ จงดลบันดาลให้ท่านประสบความสุขความเจริญยิ่งๆ ขึ้นไป
As a contribution to the Foundation, with grateful appreciation for your generous donation, May you have happiness and prosperity.

ลงนาม.....ผู้รับเงิน
Signed Received

ลงนาม.....
Signed Treasurer

ที่ สร ๗๕๒๐๔/



องค์การบริหารส่วนตำบลสวย
อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
๓๒๐๐๐

๒๐ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน บริษัทสุรินทร์รุ่งนครจำกัด

ตามที่บริษัทสุรินทร์รุ่งนครจำกัด ได้บริจาคหินปูน จำนวน ๔ คันรถสบล้อให้กับวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวห้วยระไซร์ เพื่อใช้ในการดำเนินการปรับพื้นที่บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยระไซร์ หมู่ ๔ บ้านตะเปียงจริง ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับตำบล เพื่อสร้างอาชีพและสร้างรายได้ให้กับชุมชนตำบลสวย และประชาสัมพันธ์แหล่งท่องเที่ยวชุมชนแห่งใหม่ต่อไปนั้น

องค์การบริหารส่วนตำบลสวยและวิสาหกิจชุมชนท่องเที่ยวห้วยระไซร์ ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่านเป็นอย่างยิ่ง และหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านอีกในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวย



“เมืองสุรินทร์ ถิ่นธรรมนำสุข”

ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านพนม หมู่ ๗
ต.ประตูปอ อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ ๓๒๑๔๐

๑๙ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขอบคุณ

เรียน โรงโมหินสุรินทร์รุ่งนคร

ตามที่ โรงโมหินสุรินทร์รุ่งนคร ได้อนุเคราะห์รถแบ็คโฮ หินคลุก จำนวน ... ๒ ... คัน
หินฝุ่น จำนวน ... ๑ ... คัน เพื่อใช้ในการปรับสถานที่ในการสร้างศาลา ให้แก่หมู่บ้านพนม นั้น
ทางหมู่บ้านพนม ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้
ขออำนาจพระศรีรัตนตรัยจงปกป้องคุ้มครองท่าน และขอให้มีความสุขความเจริญยิ่ง ๆ ขึ้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ตำแหน่ง ผู้ใหญ่บ้านพนม





ยธ ๐๗๖๕/๙๙๑

เรือนจำกลางสุรินทร์
๕๓/๖ หมู่ ๓ ถนนเลี่ยงเมือง
ตำบลนอกเมือง อำเภอเมือง
จังหวัดสุรินทร์ ๓๒๐๐๐

๑๖ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบขอบคุณ


เรียน ผู้จัดการโรงไม้หินรุ่งนคร

ตามที่เรือนจำกลางสุรินทร์ ได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านสนับสนุนหินคลุก จำนวน ๑๐๐ คิว สำหรับปรับปรุงถนนภายในเรือนจำชั่วคราวโคกตาบัน เพื่อเตรียมการรับเสด็จ สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าพัชรกิติยาภา นเรนทิราเทพยวดี กรมหลวงราชสาริณีสิริพัชร มหาวัชรราชธิดา ที่มีกำหนดเสด็จติดตามการดำเนินงานตามโครงการกำลังใจ ณ ศูนย์เรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง เรือนจำชั่วคราวโคกตาบัน และติดตามผลการดำเนินงานตามโครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ ภายในเรือนจำกลางสุรินทร์ ในวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๓ นั้น

เรือนจำกลางสุรินทร์ ได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีตลอดมา ทำให้การรับเสด็จเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สวยงาม และสมพระเกียรติ จึงขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคยในโอกาสต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

()
ผู้บัญชาการเรือนจำกลางสุรินทร์



รุ่งนคร ร่วมใจ ต้านภัย โควิด-19

(สนับสนุนน้ำดื่ม เครื่องดื่ม กาแฟ โอวัลติน รวมมูลค่ากว่า 2,000 บาท)



บริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด

ร่วมสนับสนุนงบประมาณโครงการจัดกิจกรรมวันเด็ก บ.ประทีต,
ประทีตบุ อ.ปราสาท จ.สุรินทร์ ในวันที่ 11 ม.ค. 256

จักรยาน 2 คัน รวมมูลค่า 2,200 บาท



เลขที่ ๑/๒๕๖๒



อนุโมทนาบัตร

ใบอนุโมทนาบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด

ได้บริจาคทุนทรัพย์ให้โรงเรียนบ้านพอง

เป็นจำนวนเงิน ๑๑,๕๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

ขอให้ประสบสุขสวัสดิ์ เจริญเทอญ

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ เดือน กุมภาพันธ์ พุทธศักราช ๒๕๖๒

ประธานคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านพอง



อนุโมทนาบัตร

ขออนุโมทนา แก่

เล่มที่ 1

เลขที่ 24/2562

ผู้มีคุณคุณพระศรีรัตนตรัย

ผู้บริจาคทรัพย์ในการ ปลูกสร้างวัดเจ้าแก้ว ๑๐ ไร่ ๑ งาน ๑๐ ตารางวา

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต จังหวัด

เป็นจำนวนเงิน ๑๐,๐๐๐ บาท สดงศ์ (นายนพพร นพพร)

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัยและบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ ของบัณฑิตไท่ท่านเจริญด้วยอายุ วรรณะ สุขะ พละ

ปฏิภาณ ธนสารสมบัติ และประสบสิ่งอันพึงปรารถนาทุกประการเทอญ

วันที่ ๑๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

ผู้รับเงิน

เจ้าอาวาส

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการโรงโม่หินสุรินทร์รุ่งนคร

ตามที่ท่านได้อนุเคราะห์รถแบ็คโฮมาขุดลอกทางน้ำเพื่อใช้ในการผลิตประปาบ้านพนม จนแล้วเสร็จทางคณะกรรมการหมู่บ้านพนมจึงขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ให้ความอนุเคราะห์ในครั้งนี้ ทางคณะกรรมการหมู่บ้านหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านในโอกาสต่อไป สุดท้ายนี้ขออำนาจสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายจงช่วยดลบันดาลให้ท่านและครอบครัวจงมีแต่ความสุขความเจริญตลอดไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ตำแหน่งผู้ใหญ่บ้านพนม



เล่มที่ 2318

สภากาชาดไทย
The Thai Red Cross Society

เลขที่ 9

ใบเสร็จรับเงิน

ที่ทำการ เหล่ากาชาดฯ สุรินทร์

วันที่ ๑ เดือน พ.ย. พ.ศ. ๒๕ ๖๑

ได้รับเงินจาก นางสาว สุรินทร์ ใจดี

บ้านเลขที่ หมู่ที่ ต.รอก/ซอย

ถนน ตำบล/แขวง

อำเภอ/เขต จังหวัด

บริจาคเงินบำรุง สนับสนุนกิจกรรมเหล่ากาชาดฯ สุรินทร์

(นำนวนเงินมาทอน)

เป็นจำนวนเงิน 10,000 บาท ๑๐ สตางค์

ไว้เป็นการถูกต้องแล้ว

(ลงนาม)

(ตำแหน่ง)

เลขาธิการสภากาชาดไทย

(แบบพิมพ์หมายเลข 2511)

พิมพ์ครั้งที่ 5 จำนวน 1,000 เล่ม 1/3/54

ผู้รับเงิน

หมายเหตุ - ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อเจ้าหน้าที่เรียกเก็บเงินตามเช็คได้ครบถ้วนแล้ว



ที่ กท ๐๔๘๒.๖๗.๑๑/ ๕๕๗

หน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหาร
มณฑลทหารบกที่ ๒๕
ค่ายวีรวัฒน์โยธิน อำเภอเมืองสุรินทร์
จังหวัดสุรินทร์ ๓๒๐๐๐

๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอขอบคุณ

เรียน ผู้จัดการบริษัทรุ่งนคร จำกัด

ตามที่ หน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหาร มณฑลทหารบกที่ ๒๕ ได้ขอความอนุเคราะห์ที่ดินเกล็ดจาก บริษัทรุ่งนคร จำกัด นำมาปรับปรุงหน่วยและสนามฝึกเพื่อให้มีประสิทธิภาพ เพื่อรองรับนักศึกษาวิชาทหารและหน่วยงานอื่นที่มาขอใช้อาคารของหน่วยเป็นที่พัก, เป็นสถานที่ฝึกอบรบ หน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหาร มณฑลทหารบกที่ ๒๕ จึงขอขอบคุณท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ที่ดินเกล็ด จำนวน ๑๐ ไร่ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ในโอกาสต่อไปคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเช่นเคย จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

จึงเรียนมาเพื่อกราบทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้บังคับหน่วยฝึกนักศึกษาวิชาทหารมณฑลทหารบกที่ ๒๕





☐ เงินสด

☐ เชื่อกฎธนาคาร.....

เลขที่.....

☒ อื่นๆ หนี้ไทย.....

เล่มที่ ๑

เลขที่ ๑๐

ใบอนุโมทนา

วันที่ ๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑

ใบอนุโมนานี้ ออกให้เพื่อแสดงว่า
โรงเรียนวัดหินร่องนคร (บริษัท สรรพการ จำกัด)

เป็นผู้บริจาคทรัพย์ จำนวน 20,000 บาท - สตางค์ (สิบหนึ่งบาทถ้วน -)
เพื่อการ ก่อสร้างผนังกันดินหน้าบริเวณฐานพระ ณ วัด บ้านกึ่งประสาธน์
ตำบล พานะ อำเภอ เมืองสุรินทร์ จังหวัด สุรินทร์

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย และบุญกุศลที่บำเพ็ญนี้ จงดลบันดาลให้ท่านและครอบครัวประสบกับจตุรพิรพชัย
ทั้ง 4 ประการ คือ อายุ วรรณะ สุขะ พละ และความมั่งคั่ง ร่ำรวย ปราศจากทุกข์โศกโรคภัยทั้งปวง ตลอดกาลทุกเมื่อ เทอญ

ผู้รับเงิน



ใบอนุโมทนาบัตร

วัดนาบัว ตำบลนาบัว อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

เล่มที่ ๑

เลขที่ ๕๓

แต่ สมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ

มีจิตศรัทธาบริจาคปัจจัยเพื่อ

จำนวนเงิน ๕๐๐๐

บาท

สำหรับบูรณปฏิสังขรณ์

ขออำนาจคุณพระศรีรัตนตรัย โปรดดลบันดาลให้ท่านและครอบครัว

ประสบในสิ่งอันพึงปรารถนาทุกทีพาราตริกาล

วันที่ ๒๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖

ผู้รับเงิน

เอกสารแนบ

8

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน
ต่อการทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33641/16394
ของบริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการการทำเหมือง โครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33641/16394 ของบริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 12 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านละหุ่ง หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม หมู่ที่ 3 บ้านโคก โดง หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน หมู่ที่ 5 บ้านสองสะโอม หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก หมู่ที่ 1 บ้านจบก หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว หมู่ที่ 3 บ้านสะกอร์ หมู่ที่ 7 บ้านพนม และหมู่ที่ 8 บ้านประตักบุ โดยคิดจากสูตรการคำนวณของกลุ่ม ตัวอย่างตามวิธีการของ ทาโร ยามาเน่ (Yamane, Taro Statistics : An Introductory Analysis. 3rd Tokyo : Harper International Edition, 1973) ตามที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการเหมืองแร่หิน อุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33641/16394 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	ประชาชนที่ทำการสำรวจ	
			จำนวนหลังคาเรือน ทั้งหมด ¹⁾ (หลัง)	จำนวนแบบสอบถาม (ชุด)
เมือง	นาบัว	หมู่ที่ 4 บ้านละหุ่ง	139	23
		หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม	311	51
ปรางสาท	ไพล	หมู่ที่ 3 บ้านโคกโดง	108	18
		หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน	150	25
		หมู่ที่ 5 บ้านสองสะโอม	179	30
		หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว	147	24
		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก	135	23
		ประตักบุ	หมู่ที่ 1 บ้านจบก	207
	หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว		153	25
	หมู่ที่ 3 บ้านสะกอร์		165	27
	หมู่ที่ 7 บ้านพนม		165	27
	หมู่ที่ 8 บ้านประตักบุ		166	27
รวม			2,025	334

ที่มา : ¹⁾ ระบบสถิติทางการทะเบียน สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง (<https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statTDD/>), 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็นประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ 12 หมู่บ้าน โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 334 ตัวอย่าง แสดงรายชื่อหมู่บ้านและจำนวนแบบสอบถามที่จัดทำดัง**ตารางที่ 1** โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากรใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น



บริษัท ไม่น เอนจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
ของบริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด

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 ☐ ปลดปล่อยให้หายเอง ☐ ซื้อยากินเอง ☐ ไปสถานอนามัย
☐ ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน ☐ ไปโรงพยาบาลของรัฐ
- 2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล ☐ น้ำประปา
☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ☐ อื่นๆ.....
- 2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....
- 2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ น้ำฝน ☐ น้ำบาดาล
☐ น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง ☐ ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ
☐ น้ำประปา ☐ อื่นๆ.....
- 2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน ☐ ไม่มี ☐ น้ำไม่เพียงพอ
☐ น้ำเค็ม ☐ น้ำขุ่น
☐ น้ำมีสี/กลิ่น ☐ อื่นๆ.....

3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

- 4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

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

4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่

☐ เห็นด้วย

☐ ไม่เห็นด้วย

4.4 ข้อเสนอแนะหรือข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

จากการประมวลผล และวิเคราะห์ผลจากแบบสอบถามโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสถิติ และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แสดงความถี่โดยใช้ค่าร้อยละ สามารถสรุปผล
การสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านละพุง		หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม		หมู่ที่ 3 บ้านโคกโครง		หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน		หมู่ที่ 5 บ้านสองสะโอม		หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก		หมู่ที่ 1 บ้านจบก		หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว		หมู่ที่ 3 บ้านสะกอ		หมู่ที่ 7 บ้านพนม		หมู่ที่ 8 บ้านประทุษ		จำนวน 334	ร้อยละ 100
	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 51 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 18 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 30 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 24 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 34 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100		
1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ																										
1.1 เพศ																										
- ชาย	9	39.13	21	41.18	8	44.44	10	40.00	14	46.67	13	54.17	12	52.17	18	52.94	14	56.00	11	40.74	7	25.93	12	44.44	149	44.61
- หญิง	14	60.87	30	58.82	10	55.56	15	60.00	16	53.33	11	45.83	11	47.83	16	47.06	11	44.00	16	59.26	20	74.07	15	55.56	185	55.39
1.2 อายุ																										
- น้อยกว่า 20 ปี	0	0.00	1	1.96	1	5.56	0	0.00	1	3.33	0	0.00	0	0.00	1	2.94	0	0.00	1	3.70	0	0.00	0	0.00	5	1.50
- 21-30 ปี	2	8.70	1	1.96	3	16.67	3	12.00	2	6.67	3	12.50	2	8.70	5	14.71	6	24.00	2	7.41	2	7.41	3	11.11	34	10.18
- 31-40 ปี	5	21.74	9	17.65	5	27.78	10	40.00	10	33.33	2	8.33	1	4.35	9	26.47	10	40.00	6	22.22	9	33.33	6	22.22	82	24.55
- 41-50 ปี	8	34.78	16	31.37	7	38.89	8	32.00	12	40.00	8	33.33	11	47.83	11	32.35	7	28.00	10	37.04	6	22.22	9	33.33	113	33.83
- 51-60 ปี	7	30.43	20	39.22	1	5.56	2	8.00	5	16.67	9	37.50	5	21.74	5	14.71	1	4.00	8	29.63	7	25.93	8	29.63	78	23.35
- มากกว่า 60 ปี	1	4.35	4	7.84	1	5.56	2	8.00	0	0.00	2	8.33	4	17.39	3	8.82	1	4.00	0	0.00	3	11.11	1	3.70	22	6.59
1.3 การศึกษา																										
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	4.35	4	7.84	0	0.00	2	8.00	1	3.33	4	16.67	3	13.04	4	11.76	3	12.00	6	22.22	5	18.52	2	7.41	35	10.48
- ประถมศึกษา	10	43.48	17	33.33	5	27.78	9	36.00	10	33.33	8	33.33	6	26.09	10	29.41	8	32.00	10	37.04	3	11.11	8	29.63	104	31.14
- มัธยมศึกษา	6	26.09	23	45.10	11	61.11	6	24.00	10	33.33	11	45.83	12	52.17	13	38.24	12	48.00	9	33.33	5	18.52	6	22.22	124	37.13
- อาชีวศึกษา	1	4.35	2	3.92	1	5.56	2	8.00	4	13.33	1	4.17	1	4.35	2	5.88	1	4.00	1	3.70	8	29.63	1	3.70	25	7.49
- ปริญญาตรีขึ้นไป	5	21.74	5	9.80	1	5.56	6	24.00	5	16.67	0	0.00	1	4.35	5	14.71	1	4.00	1	3.70	6	22.22	10	37.04	46	13.77
2. อนามัยครอบครัว																										
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมามี/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่																										
- ไม่มี	14	60.87	37	72.55	14	77.78	20	80.00	27	90.00	19	79.17	14	60.87	22	64.71	20	80.00	23	85.19	24	88.89	17	62.96	251	75.15
- มี	9	39.13	14	27.45	4	22.22	5	20.00	3	10.00	5	20.83	9	39.13	12	35.29	5	20.00	4	14.81	3	11.11	10	37.04	83	24.85

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านละหุ่ง		หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม		หมู่ที่ 3 บ้านโคกโค้ง		หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน		หมู่ที่ 5 บ้านสองสระโถม		หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว		หมู่ที่ 7 บ้านกระแบก		หมู่ที่ 1 บ้านจบก		หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว		หมู่ที่ 3 บ้านสะกอ		หมู่ที่ 7 บ้านพนม		หมู่ที่ 8 บ้านประดู่		จำนวน 334	ร้อยละ 100
	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 51 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 18 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 30 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 24 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 34 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100		
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด																										
- ระบบทางเดินหายใจ	3	33.33	3	21.43	2	50.00	3	60.00	2	66.67	2	40.00	2	22.22	4	33.33	2	40.00	4	100.00	1	33.33	6	60.00	34	40.96
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00	1	7.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	1.20
- ระบบกล้ามเนื้อ	0	0.00	1	7.14	0	0.00	0	0.00	1	33.33	0	0.00	1	11.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	3.61
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	5	55.56	7	50.00	2	50.00	2	40.00	0	0.00	2	40.00	4	44.44	7	58.33	0	0.00	0	0.00	1	33.33	4	40.00	34	40.96
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	1	11.11	1	7.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	20.00	2	22.22	1	8.33	3	60.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	10.84
- อื่นๆ																										
.....	0	0.00	1	7.14	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	33.33	0	0.00	2	2.41
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย																										
- ปลอมให้หายเอง	2	8.70	1	1.96	1	5.56	1	4.00	1	3.33	1	4.17	1	4.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.70	1	3.70	10	2.99
- ซื้อยากิน	1	4.35	6	11.76	2	11.11	2	8.00	2	6.67	5	20.83	3	13.04	3	8.82	1	4.00	1	3.70	1	3.70	3	11.11	30	8.98
- ไปสถานอนามัย	8	34.78	14	27.45	6	33.33	9	36.00	8	26.67	3	12.50	8	34.78	9	26.47	8	32.00	10	37.04	13	48.15	9	33.33	105	31.44
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	1	4.35	9	17.65	2	11.11	1	4.00	3	10.00	8	33.33	4	17.39	7	20.59	2	8.00	4	14.81	5	18.52	1	3.70	47	14.07
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	11	47.83	21	41.18	7	38.89	12	48.00	16	53.33	7	29.17	7	30.43	15	44.12	14	56.00	12	44.44	7	25.93	13	48.15	142	42.51
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน																										
- น้ำฝน	2	8.70	1	1.96	1	5.56	1	4.00	3	10.00	0	0.00	0	0.00	1	2.94	0	0.00	2	7.41	1	3.70	2	7.41	14	4.19
- น้ำบาดาล	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.70	0	0.00	1	3.70	2	0.60
- น้ำประปา	2	8.70	0	0.00	1	5.56	2	8.00	1	3.33	3	12.50	2	8.70	0	0.00	0	0.00	2	7.41	2	7.41	4	14.81	19	5.69
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	19	82.61	50	98.04	16	88.89	22	88.00	26	86.67	21	87.50	21	91.30	33	97.06	25	100.00	22	81.48	24	88.89	20	74.07	299	89.52
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน																										
- ไม่มี	19	82.61	50	98.04	16	88.89	22	88.00	26	86.67	22	91.67	21	91.30	33	97.06	25	100.00	22	81.48	25	92.59	20	74.07	301	90.12
- น้ำไม่เพียงพอ	1	4.35	0	0.00	1	5.56	2	8.00	2	6.67	1	4.17	2	8.70	1	2.94	0	0.00	3	11.11	1	3.70	2	7.41	16	4.79
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	1	4.35	0	0.00	0	0.00	1	4.00	1	3.33	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.70	0	0.00	3	11.11	7	2.10
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	8.70	1	1.96	1	5.56	0	0.00	1	3.33	1	4.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	3.70	1	3.70	2	7.41	10	2.99

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านละพุง		หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม		หมู่ที่ 3 บ้านโคกโจง		หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน		หมู่ที่ 5 บ้านสองสะโอม		หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว		หมู่ที่ 7 บ้านสระแบก		หมู่ที่ 1 บ้านจบก		หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว		หมู่ที่ 3 บ้านสะกอ		หมู่ที่ 7 บ้านพนม		หมู่ที่ 8 บ้านประทุษ		จำนวน 334	ร้อยละ 100
	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 51 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 18 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 30 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 24 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 34 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100		
2.6 แล่งน้ำใช้ในครัวเรือน																										
- น้ำฝน	5	21.74	6	11.76	1	5.56	2	8.00	2	6.67	2	8.33	1	4.35	0	0.00	1	4.00	2	7.41	1	3.70	7	25.93	30	8.98
- น้ำบาดาล	17	73.91	41	80.39	14	77.78	20	80.00	23	76.67	20	83.33	21	91.30	34	100.00	24	96.00	20	74.07	26	96.30	19	70.37	279	83.53
- น้ำประปา	1	4.35	2	3.92	3	16.67	2	8.00	4	13.33	1	4.17	1	4.35	0	0.00	0	0.00	5	18.52	0	0.00	1	3.70	20	5.99
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00	2	3.92	0	0.00	1	4.00	1	3.33	1	4.17	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	1.50
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	5	21.74	6	11.76	1	5.56	2	8.00	2	6.67	2	8.33	1	4.35	0	0.00	1	4.00	2	7.41	1	3.70	7	25.93	30	8.98
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน																										
- ไม่มี	14	60.87	28	54.90	15	83.33	19	76.00	25	83.33	16	66.67	21	91.30	20	58.82	15	60.00	19	70.37	17	62.96	21	77.78	230	68.86
- น้ำไม่เพียงพอ	5	21.74	12	23.53	2	11.11	1	4.00	2	6.67	3	12.50	1	4.35	3	8.82	3	12.00	3	11.11	3	11.11	4	14.81	42	12.57
- น้ำเค็ม	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
- น้ำขุ่น	2	8.70	2	3.92	1	5.56	1	4.00	2	6.67	3	12.50	1	4.35	4	11.76	3	12.00	1	3.70	3	11.11	2	7.41	25	7.49
- น้ำมีสี/กลิ่น	2	8.70	9	17.65	0	0.00	4	16.00	1	3.33	2	8.33	0	0.00	7	20.59	4	16.00	4	14.81	4	14.81	0	0.00	37	11.08
3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจการของโครงการ																										
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่																										
- ทราบ	21	91.30	49	96.08	17	94.44	25	100.00	29	96.67	20	83.33	21	91.30	30	88.24	24	96.00	25	92.59	24	88.89	24	88.89	309	92.51
- ไม่ทราบ	2	8.70	2	3.92	1	5.56	0	0.00	1	3.33	4	16.67	2	8.70	4	11.76	1	4.00	2	7.41	3	11.11	3	11.11	25	7.49
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร																										
- เศรษฐกิจดีขึ้น	5	21.74	11	21.57	5	27.78	11	44.00	10	33.33	10	41.67	9	39.13	10	29.41	14	56.00	14	51.85	10	37.04	7	25.93	116	34.73
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	15	65.22	29	56.86	7	38.89	14	56.00	15	50.00	12	50.00	12	52.17	18	52.94	10	40.00	10	37.04	14	51.85	12	44.44	168	50.30
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	3	13.04	6	11.76	5	27.78	0	0.00	3	10.00	1	4.17	1	4.35	3	8.82	1	4.00	1	3.70	1	3.70	6	22.22	31	9.28
- ไม่แสดงความคิดเห็น	0	0.00	5	9.80	1	5.56	0	0.00	2	6.67	1	4.17	1	4.35	3	8.82	0	0.00	2	7.41	2	7.41	2	7.41	19	5.69
- อื่นๆ																										
.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านละพ่ง		หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม		หมู่ที่ 3 บ้านโคกโค้ง		หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน		หมู่ที่ 5 บ้านสองสระโหม		หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว		หมู่ที่ 7 บ้านกระแบก		หมู่ที่ 1 บ้านจบก		หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว		หมู่ที่ 3 บ้านสะกอ		หมู่ที่ 7 บ้านพนม		หมู่ที่ 8 บ้านประดู่		จำนวน 334	ร้อยละ 100
	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 51 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 18 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 30 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 24 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 34 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100		
3.3 ท่านคิดว่าการ ทำเหมืองแร่ใกล้บ้าน มีผลเสียอย่างไร																										
- ฝุ่นละออง	15	65.22	28	54.90	13	72.22	10	40.00	13	43.33	14	58.33	12	52.17	15	44.12	21	84.00	15	55.56	13	48.15	10	37.04	179	53.59
- เสียงดังรบกวน	7	30.43	12	23.53	3	16.67	5	20.00	10	33.33	5	20.83	7	30.43	14	41.18	2	8.00	10	37.04	10	37.04	9	33.33	94	28.14
- แร่งสั่นสะเทือน	1	4.35	8	15.69	2	11.11	9	36.00	5	16.67	5	20.83	3	13.04	2	5.88	1	4.00	2	7.41	2	7.41	4	14.81	44	13.17
- การอพยพย้ายถิ่น																										
ฐาน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	4.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.30
- การจราจรติดขัด	0	0.00	3	5.88	0	0.00	1	4.00	2	6.67	0	0.00	0	0.00	3	8.82	1	4.00	0	0.00	2	7.41	4	14.81	16	4.79
- อื่นๆ																										
.....	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4. ผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ในปัจจุบัน																										
4.1 ปัจจุบันท่าน ได้รับผลกระทบ หรือไม่																										
- มี	9	39.13	21	41.18	6	33.33	9	36.00	10	33.33	14	58.33	10	43.48	19	55.88	10	40.00	14	51.85	12	44.44	10	37.04	144	43.11
- ไม่มี	14	60.87	30	58.82	12	66.67	16	64.00	20	66.67	10	41.67	13	56.52	15	44.12	15	60.00	13	48.15	15	55.56	17	62.96	190	56.89
4.2 ปัจจุบันท่าน ได้รับผลกระทบใน เรื่องใดบ้าง																										
4.2.1 ฝุ่นละออง																										
ไม่มี	18	78.26	26	50.98	9	50.00	15	60.00	12	40.00	9	37.50	10	43.48	14	41.18	14	56.00	20	74.07	12	44.44	11	40.74	170	50.90
มี...สาเหตุ	5	21.74	25	49.02	9	50.00	10	40.00	18	60.00	15	62.50	13	56.52	20	58.82	11	44.00	7	25.93	15	55.56	16	59.26	164	49.10
- การจราจร	3	60.00	15	60.00	6	66.67	6	60.00	14	77.78	9	60.00	9	69.23	12	60.00	6	54.55	4	57.14	11	73.33	14	87.50	109	66.46
- กิจกรรมของ																										
เหมือง	2	40.00	8	32.00	2	22.22	4	40.00	2	11.11	4	26.67	3	23.08	5	25.00	2	18.18	2	28.57	2	13.33	1	6.25	37	22.56
- กิจกรรมของชุมชน	0	0.00	2	8.00	1	11.11	0	0.00	2	11.11	2	13.33	1	7.69	3	15.00	3	27.27	1	14.29	2	13.33	1	6.25	18	10.98
ระดับผลกระทบ																										
- น้อย	4	80.00	21	84.00	5	55.56	9	90.00	11	61.11	11	73.33	10	76.92	11	55.00	10	90.91	5	71.43	9	60.00	11	68.75	117	71.34
- ปานกลาง	1	20.00	2	8.00	3	33.33	1	10.00	5	27.78	2	13.33	2	15.38	5	25.00	1	9.09	2	28.57	4	26.67	3	18.75	31	18.90
- มาก	0	0.00	2	8.00	1	11.11	0	0.00	2	11.11	2	13.33	1	7.69	4	20.00	0	0.00	0	0.00	2	13.33	2	12.50	16	9.76

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	ผลการสำรวจ																								รวม	
	หมู่ที่ 4 บ้านละพ่ง		หมู่ที่ 15 บ้านหนองกระหม		หมู่ที่ 3 บ้านโคกโคง		หมู่ที่ 4 บ้านหินโคน		หมู่ที่ 5 บ้านสองสระโหม		หมู่ที่ 6 บ้านโคกลาว		หมู่ที่ 7 บ้านตระแบก		หมู่ที่ 1 บ้านจบก		หมู่ที่ 2 บ้านหนองยาว		หมู่ที่ 3 บ้านสระกอรี		หมู่ที่ 7 บ้านพนม		หมู่ที่ 8 บ้านประดู่ต้น		จำนวน 334	ร้อยละ 100
	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 51 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 18 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 30 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 24 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 23 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 34 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 25 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100	จำนวน 27 ชุด	ร้อยละ 100		
4.2.2 เสียงดัง																										
ไม่มี	10	43.48	30	58.82	12	66.67	10	40.00	20	66.67	9	37.50	20	86.96	21	61.76	16	64.00	20	74.07	14	51.85	15	55.56	197	58.98
มี...สาเหตุ	13	56.52	21	41.18	6	33.33	15	60.00	10	33.33	15	62.50	3	13.04	13	38.24	9	36.00	7	25.93	13	48.15	12	44.44	137	41.02
- การจราจร	11	84.62	11	52.38	4	66.67	13	86.67	8	80.00	7	46.67	1	33.33	6	46.15	6	66.67	4	57.14	7	53.85	10	83.33	88	64.23
- กิจกรรมของ																										
เหมือง	2	15.38	10	47.62	2	33.33	1	6.67	2	20.00	7	46.67	2	66.67	6	46.15	3	33.33	3	42.86	5	38.46	1	8.33	44	32.12
- กิจกรรมรรมของ																										
ชุมชน	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	6.67	0	0.00	1	6.67	0	0.00	1	7.69	0	0.00	0	0.00	1	7.69	1	8.33	5	3.65
ระดับผลกระทบ																										
- น้อย	10	76.92	18	85.71	4	66.67	11	73.33	8	80.00	8	53.33	3	100.00	5	38.46	4	44.44	4	57.14	11	84.62	9	75.00	95	69.34
- ปานกลาง	3	23.08	2	9.52	1	16.67	2	13.33	1	10.00	4	26.67	0	0.00	6	46.15	4	44.44	3	42.86	2	15.38	2	16.67	30	21.90
- มาก	0	0.00	1	4.76	1	16.67	2	13.33	1	10.00	3	20.00	0	0.00	2	15.38	1	11.11	0	0.00	0	0.00	1	8.33	12	8.76
4.2.3																										
แรงสั่นสะเทือน																										
ไม่มี	13	56.52	42	82.35	14	77.78	20	80.00	15	50.00	14	58.33	15	65.22	15	44.12	24	96.00	22	81.48	15	55.56	13	48.15	222	66.47
มี...สาเหตุ	10	43.48	9	17.65	4	22.22	5	20.00	15	50.00	10	41.67	8	34.78	19	55.88	1	4.00	5	18.52	12	44.44	14	51.85	112	33.53
- การจราจร	3	30.00	4	44.44	2	50.00	2	40.00	5	33.33	4	40.00	3	37.50	8	42.11	0	0.00	3	60.00	4	33.33	5	35.71	43	38.39
- กิจกรรมรรมของ																										
เหมือง	5	50.00	5	55.56	2	50.00	2	40.00	9	60.00	4	40.00	4	50.00	10	52.63	1	100.00	2	40.00	7	58.33	9	64.29	60	53.57
- กิจกรรมรรมของ																										
ชุมชน	2	20.00	0	0.00	0	0.00	1	20.00	1	6.67	2	20.00	1	12.50	1	5.26	0	0.00	0	0.00	1	8.33	0	0.00	9	8.04
4.2.3																										
แรงสั่นสะเทือน																										
ระดับผลกระทบ																										
- น้อย	9	90.00	4	44.44	3	75.00	4	80.00	7	46.67	6	60.00	4	50.00	13	68.42	1	100.00	3	60.00	7	58.33	8	57.14	69	61.61
- ปานกลาง	1	10.00	4	44.44	1	25.00	1	20.00	5	33.33	2	20.00	4	50.00	4	21.05	0	0.00	2	40.00	4	33.33	6	42.86	34	30.36
- มาก	0	0.00	1	11.11	0	0.00	0	0.00	3	20.00	2	20.00	0	0.00	2	10.53	0	0.00	0	0.00	1	8.33	0	0.00	9	8.04
4.3 ทานเห็นด้วย																										
หรือไม่ต่อการทำ																										
เหมืองแร่																										
- เห็นด้วย	19	82.61	41	80.39	17	94.44	20	80.00	24	80.00	20	83.33	21	91.30	30	88.24	19	76.00	21	77.78	25	92.59	20	74.07	277	82.93
- ไม่เห็นด้วย	4	17.39	10	19.61	1	5.56	5	20.00	6	20.00	4	16.67	2	8.70	4	11.76	6	24.00	6	22.22	2	7.41	7	25.93	57	17.07

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 55.39 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 44.61 และส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 33.83 รองลงมาคือ มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 24.55 และมีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 23.35 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 37.13 รองลงมาคือระดับประถมศึกษา ร้อยละ 31.14 ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 13.77 ไม่ได้การศึกษา ร้อยละ 10.48 และระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 7.49 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปผลการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	จำนวน 334	ร้อยละ 100
1. เพศ		
- ชาย	149	44.61
- หญิง	185	55.39
2. อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	5	1.50
- 21-30 ปี	34	10.18
- 31-40 ปี	82	24.55
- 41-50 ปี	113	33.83
- 51-60 ปี	78	23.35
- มากกว่า 60 ปี	22	6.59
3. การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	35	10.48
- ประถมศึกษา	104	31.14
- มัธยมศึกษา	124	37.13
- อาชีวศึกษา	25	7.49
- ปริญญาตรีขึ้นไป	46	13.77

2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 75.15 และสมาชิกในครอบครัวที่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 24.85 พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ และโรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 40.96 เท่ากัน รองลงมาคือ โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน ร้อยละ 10.84 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 42.51 รองลงมาคือ ไปโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ร้อยละ 31.44 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ ร้อยละ 89.52 รองลงมา คือ น้ำประปา ร้อยละ 5.69 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 90.12 ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่คือปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 4.79 และปัญหาน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 2.99 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้น้ำบาดาลในการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 83.53 รองลงมาคือ ซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ และน้ำฝน ร้อยละ 8.98 เท่ากัน และน้ำประปา ร้อยละ 5.99 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 68.86 ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาน้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 12.57 และน้ำมีสี/กลิ่น ร้อยละ 11.08 สรุปผลการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำดื่มน้ำใช้ในครัวเรือนดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	จำนวน 334	ร้อยละ 100
1. ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	251	75.15
- มี	83	24.85
2. ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	34	40.96
- ระบบทางเดินอาหาร	1	1.20
- ระบบกล้ามเนื้อ	3	3.61
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	34	40.96
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	9	10.84
- อื่นๆ.....	2	2.41
3. วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	10	2.99
- ซื้อยากิน	30	8.98
- ไปสถานอนามัย	105	31.44
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	47	14.07
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	142	42.51
4. แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	14	4.19
- น้ำบาดาล	2	0.60
- น้ำประปา	19	5.69
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	299	89.52
5. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	301	90.12
- น้ำไม่เพียงพอ	16	4.79
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	7	2.10
- น้ำมีสี/กลิ่น	10	2.99
6. แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	30	8.98
- น้ำบาดาล	279	83.53
- น้ำประปา	20	5.99
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	5	1.50
- ชื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	30	8.98
7. ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	230	68.86
- น้ำไม่เพียงพอ	42	12.57
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	25	7.49
- น้ำมีสี/กลิ่น	37	11.08

3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าส่วนใหญ่ประชาชนรับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 92.51 โดยส่วนใหญ่คิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีคือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 50.30 รองลงมาคือ เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 34.73 ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 9.28 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 5.69 สำหรับผลกระทบจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 53.59 รองลงมาคือเสียงดังรบกวน ร้อยละ 28.14 แรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 13.17 การจราจรติดขัด ร้อยละ 4.79 และการอพยพย้ายถิ่นฐาน ร้อยละ 0.30 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัทดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	จำนวน 334	ร้อยละ 100
1. ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	309	92.51
- ไม่ทราบ	25	7.49
2. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	116	34.73
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	168	50.30
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	31	9.28
- ไม่แสดงความคิดเห็น	19	5.69
- อื่นๆ.....	0	0.00
3. ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	179	53.59
- เสียงดังรบกวน	94	28.14
- แรงสั่นสะเทือน	44	13.17
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	1	0.30
- การจราจรติดขัด	16	4.79
- อื่นๆ.....	0	0.00

4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 56.89 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 43.11 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 66.46 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 22.56 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 10.98 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 71.34 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 18.90 และระดับมาก ร้อยละ 9.76

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากการจราจร คิดเป็นร้อยละ 64.23 รองลงมาคือ กิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 32.12 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 3.65 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 69.34 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 21.90 และระดับมาก ร้อยละ 8.76

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบมาจากกิจกรรมของเหมือง คิดเป็นร้อยละ 53.57 รองลงมาคือ การจราจร ร้อยละ 38.39 และกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 8.04 โดยส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 61.61 รองลงมาคือ ระดับปานกลาง ร้อยละ 30.36 และระดับมาก ร้อยละ 8.04

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 82.93 สำหรับ
 ประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 17.07 สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 สรุปผลการสำรวจข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	รวม	
	จำนวน 334	ร้อยละ
4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- มี	190	56.89
- ไม่มี	144	43.11
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
4.2.1 ฝุ่นละออง		
ไม่มี	170	50.90
มี...สาเหตุ	164	49.10
- การจราจร	109	66.46
- กิจกรรมของเหมือง	37	22.56
- กิจกรรมของชุมชน	18	10.98
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	117	71.34
- ปานกลาง	31	18.90
- มาก	16	9.76
4.2.2 เสียงดังรบกวน		
ไม่มี	197	58.98
มี...สาเหตุ	137	41.02
- การจราจร	88	64.23
- กิจกรรมของเหมือง	44	32.12
- กิจกรรมของชุมชน	5	3.65
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	95	69.34
- ปานกลาง	30	21.90
- มาก	12	8.76
4.2.3 แรงสั่นสะเทือน		
ไม่มี	222	66.47
มี...สาเหตุ	112	33.53
- การจราจร	43	38.39
- กิจกรรมของเหมือง	60	53.57
- กิจกรรมของชุมชน	9	8.04
ระดับผลกระทบ		
- น้อย	69	61.61
- ปานกลาง	34	30.36
- มาก	9	8.04
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมืองแร่		
- เห็นด้วย	277	82.93
- ไม่เห็นด้วย	57	17.07

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- อยากให้มีการฉีดพรมน้ำเส้นทางขนส่งแร่อย่างสม่ำเสมอ
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่าการชำรุดเสียหาย
- ในกรณีที่ชาวบ้านได้รับผลกระทบจากการระเบิดหน้าเหมือง อยากให้มีการเยียวยาค่าเสียหาย



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินการทำเหมือง

เอกสารแนบ

9

ผลตรวจสอบคุณภาพพนักงาน

รายชื่อที่เข้ารับการตรวจสุขภาพประจำปีงบประมาณ
 หน่วยงาน โรงโม่หินรุ่งนคร ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์
 วันที่รับการตรวจสุขภาพประจำปี วันที่ 24 ตุลาคม 2562

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	HN	อายุ	น้ำหนัก	รอบเอว(ซม.)	ชีพจร	ความดันโลหิต	ส่วนสูง
1		255912	28					
2		191122	34					
3		156717	33					
4		104209	33					
5		301139	30					
6		283175	28					
7		301144	45					
8		239005	33					
9		301140	48					
10		283169	46					
11		91559	45					
12		63335	44					
13		275832	54					
14		112026	39					
15		19450	43					
16		110629	41					
17		188350	41					
18		115242	56					
19		166789	53					
20		283176	54					
21		301146	41					
22		283174	36					
23		148024	24					
24		165146	42					

รวม 24 ราย

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563 โรงโม้หินรุ่งนกร ตำบลสวาย อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

สำหรับอายุ 35 ปีขึ้นไป

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	HN	อายุ	X - Ray / เอ็กซเรย์	Chol / โคลเลสเตอรอลในกระแสเลือด	TG / ไขมัน	BUN / การทำงานของไต	Cr / การทำงานของไต	HDL	LDL	สมรรถภาพปอด	การได้ยิน	สรุปผลการตรวจ/หมายเหตุ
1		301144	45	ป	ป	ป	ป	ผ	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา
2		301140	48	ป	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
3		283169	46	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา
4		91559	45	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	-	รอ	รับคำปรึกษา
5		63335	44	ป	ผ	ผ	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา
6		275832	54	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
7		112026	39	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา
8		19450	43	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
9		110629	41	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา
10		188350	41	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
11		115242	56	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	พบแพทย์
12		166789	53	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	ปกติ
13		283176	54	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
14		301146	41	ป	ผ	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
15		283174	36	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	ปกติ
16		165146	42	ป	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	รับคำปรึกษา
17		255912	28	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา

ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 563 โรงโม่หินรุ่งนคร ตำบลสวาย อำเภอเมือง (จังหวัดสุรินทร์)

สำหรับอายุ 35 ปีขึ้นไป

สำหรับอายุ 35 ปีขึ้นไป												
18		191122	34	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	-	รอ	รับคำปรึกษา
19		156717	33	ป	ผ	ผ	ป	ป	ป	ป	รอ	พบแพทย์
20		104209	33	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	ปกติ
21		301139	30	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	ปกติ
22		283175	28	ป	ป	ป	ป	ป	ป	ป	รอ	ปกติ
23		239005	33	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ผ	รอ	รับคำปรึกษา
24		148024	24	ป	ผ	ป	ป	ป	ป	ป	-	รอ
หมายเหตุ : ป = ปกติ, ผ = ผิดปกติ , รับคำปรึกษา = ให้มารับคำปรึกษาจากเจ้าหน้าที่, พบแพทย์ = ให้มาพบแพทย์,รอ = รอผลตรวจ												

เอกสารแนบ 10

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดทางห้องปฏิบัติการเคราะห์



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประตอมอเตอร์ที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ (UTM 48P 323503 E, 1633244 N.)
Report No. : M640128
Sampling Date : 24-27 September 2021
Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ
Analytical Date : 28 September-4 October 2021
Received Date : 28 September 2021
Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific
Certified Date : 27 January 2021

Model of Traceability : TE-5025A/2262
Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.087	0.330
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.085	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.095	
PM 10	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.042	0.120
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.042	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.045	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทัด อำเภอบำเหน็จณรงค์ จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 24-27 September 2021
Station : บ้านเรือนราษฎร (บ้านพนม) หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้าน Sampling Method : High Volume Air Sampler
ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 48P 322768 E, 1631567 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 28 September 2021
Analytical Date : 28 September-4 October 2021 Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific
Certified Date : 27 January 2021

Model of Traceability : TE-5025A/2262
Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.041	0.330
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.050	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.052	
PM-10	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.016	0.120
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.023	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394

Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทุษ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640128

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

Sampling Date : 24-27 September 2021

Station : บ้านประทุษ (UTM 48P 322451 E, 1629507 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 28 September 2021

Analytical Date : 28 September-4 October 2021

Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.052	0.330
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.045	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.046	
PM-10	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.025	0.120
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.022	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดบุ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 24-27 September 2021
Station : บ้านเรือนราษฎร (บ้านพนม) หลังใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันตก Sampling Method : High Volume Air Sampler
(UTM 48P 323869 E, 1631937 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ Received Date : 28 September 2021
Analytical Date : 28 September-4 October 2021 Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : TISH/Thermo Scientific

Model of Traceability : TE-5025A/2262

Certified Date : 27 January 2021

Expiration Date : 27 January 2022

Parameter	Sampling Date	Analytical Method	Result (mg/m ³)	Standard ¹⁾ (mg/m ³)
TSP	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.042	0.330
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.048	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.051	
PM-10	24-25/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	0.120
	25-26/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	
	26-27/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.024	

Note : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
TSP: ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
PM-10: ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทีป อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 24-27 September 2021
Station : สำนักงานโรงโม่หินของโครงการ Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 48P 323503 E, 1633244 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 September 2021
Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	24-25 September 2021		25-26 September 2021		26-27 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	61.3	103.9	62.7	82.0	61.9	83.8
14.00-15.00	60.1	83.1	61.3	81.1	63.6	88.5
15.00-16.00	57.7	79.5	62.0	79.2	63.1	87.3
16.00-17.00	58.5	82.2	60.8	81.6	61.4	81.8
17.00-18.00	62.1	82.3	62.1	92.6	60.0	80.9
18.00-19.00	65.6	83.3	67.0	86.8	64.6	74.5
19.00-20.00	60.7	73.4	65.8	72.1	67.1	72.6
20.00-21.00	54.0	69.1	59.1	71.0	66.8	71.7
21.00-22.00	56.9	85.9	48.8	67.6	65.0	70.9
22.00-23.00	45.5	61.9	47.5	59.9	64.7	68.4
23.00-00.00	44.4	63.6	48.2	64.6	63.1	67.5
00.00-01.00	44.1	65.6	47.3	51.3	61.8	71.7
01.00-02.00	44.5	61.0	47.2	54.1	45.9	57.6
02.00-03.00	45.3	61.1	47.4	67.2	46.4	64.2
03.00-04.00	47.0	71.9	47.8	54.2	47.4	63.1
04.00-05.00	54.3	83.0	48.9	69.7	51.6	76.4
05.00-06.00	53.1	85.5	52.1	75.9	52.6	80.7
06.00-07.00	58.9	84.5	56.0	77.3	57.5	80.9
07.00-08.00	63.1	87.7	64.5	95.2	63.8	91.5
08.00-09.00	63.1	85.3	63.5	88.1	63.3	86.7
09.00-10.00	59.8	75.9	63.8	92.2	61.8	84.1
10.00-11.00	62.4	86.4	62.7	83.3	62.6	84.9
11.00-12.00	61.4	84.9	64.2	77.8	62.8	81.4
12.00-13.00	60.5	82.4	63.5	82.8	62.0	82.6
Average 24 hrs.	59.5	-	61.3	-	62.5	-
Maximum	-	103.9	-	95.2	-	91.5
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.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทุพ อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd.
Station : บ้านเรือนราษฎร (บ้านพนม) หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 48P 322768 E, 1631567 N.)

Report No. : M640128
Sampling Date : 24-27 September 2021
Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง
Report Date : 4 October 2021
Received Date : 28 September 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	24-25 September 2021		25-26 September 2021		26-27 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	61.0	87.5	58.3	78.0	56.7	72.6
13.00-14.00	58.8	84.1	58.4	76.0	57.1	75.2
14.00-15.00	58.8	79.9	58.4	81.4	58.6	74.7
15.00-16.00	60.2	82.4	60.2	81.3	56.9	79.1
16.00-17.00	54.1	72.2	56.0	74.5	56.5	78.0
17.00-18.00	55.0	72.1	56.8	73.9	55.1	73.2
18.00-19.00	55.6	64.9	54.8	69.6	54.7	69.2
19.00-20.00	51.7	61.1	54.4	67.0	57.2	78.6
20.00-21.00	51.2	66.3	53.5	62.3	52.3	62.6
21.00-22.00	50.6	60.8	51.1	61.3	50.9	64.7
22.00-23.00	50.4	56.3	50.5	62.2	50.6	62.1
23.00-00.00	49.5	58.1	50.9	62.5	50.6	61.3
00.00-01.00	49.4	58.5	50.5	56.6	50.5	58.2
01.00-02.00	49.5	56.0	50.5	61.0	50.9	60.7
02.00-03.00	49.6	56.1	50.2	57.0	50.7	62.5
03.00-04.00	49.7	66.8	49.9	56.5	50.1	62.0
04.00-05.00	49.9	60.2	49.9	59.0	51.2	66.6
05.00-06.00	51.2	68.9	50.8	66.7	55.9	76.0
06.00-07.00	56.5	72.9	55.2	72.6	56.3	73.1
07.00-08.00	59.9	81.6	57.3	79.8	57.6	79.1
08.00-09.00	61.6	82.5	58.5	74.7	57.5	75.6
09.00-10.00	59.2	75.9	59.7	80.1	56.6	78.9
10.00-11.00	57.3	77.0	57.3	74.5	55.9	76.1
11.00-12.00	60.4	80.1	58.1	80.6	57.7	80.0
Average 24 hrs.	56.7	-	56.0	-	55.4	-
Maximum	-	87.5	-	81.4	-	80.0
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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394

Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประตึก อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640128

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

Sampling Date : 24-27 September 2021

Station : บ้านประตึก (UTM 48P 322451 E, 1629507 N.)

Sampling Method : Sound Level Meter

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง

Received Date : 28 September 2021

Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	24-25 September 2021		25-26 September 2021		26-27 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	55.8	83.1	50.3	72.9	50.1	68.7
12.00-13.00	53.1	77.6	50.2	75.9	49.2	71.3
13.00-14.00	52.3	77.1	49.3	68.5	52.4	78.4
14.00-15.00	48.5	66.7	51.9	72.5	50.5	72.0
15.00-16.00	55.0	80.8	49.4	69.4	50.3	72.4
16.00-17.00	59.0	93.9	48.0	70.8	51.5	72.9
17.00-18.00	54.3	75.9	53.0	77.9	50.5	69.6
18.00-19.00	51.7	77.9	52.9	69.2	51.3	73.0
19.00-20.00	52.7	73.8	50.9	73.4	50.9	78.2
20.00-21.00	55.2	76.0	49.7	66.5	48.9	67.2
21.00-22.00	49.4	73.5	48.5	63.9	47.0	58.9
22.00-23.00	48.4	71.4	48.2	70.2	45.1	65.3
23.00-00.00	48.9	72.1	46.3	63.6	47.4	75.3
00.00-01.00	47.1	63.6	44.5	57.8	43.9	50.0
01.00-02.00	47.2	69.1	44.1	54.8	43.9	55.2
02.00-03.00	45.8	57.5	44.0	61.2	42.5	59.7
03.00-04.00	45.0	57.5	44.2	59.1	43.2	59.6
04.00-05.00	45.6	59.7	43.5	59.3	44.5	65.3
05.00-06.00	47.5	67.5	47.2	68.7	48.8	69.7
06.00-07.00	50.4	73.2	64.0	84.2	51.9	75.6
07.00-08.00	54.1	77.4	64.4	85.3	51.3	76.4
08.00-09.00	51.3	72.1	52.9	72.1	56.0	92.2
09.00-10.00	50.0	70.7	55.5	81.7	53.5	81.0
10.00-11.00	50.4	70.7	52.9	77.1	50.0	70.5
Average 24 hrs.	52.3	-	55.0	-	50.2	-
Maximum	-	93.9	-	85.3	-	92.2
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.

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทุพบุ อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 24-27 September 2021
Station : บ้านเรือนราษฎร (บ้านพนม) หลังใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันตก Sampling Method : Sound Level Meter
(UTM 48P 323869 E, 1631937 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 28 September 2021
Report Date : 4 October 2021

Model of Equipment : ACO 6226

Model of Traceability : CA-12B/U2040047

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

Calibrated Date : 10 March 2021

Measurement of Reading (dB(A)) : 108.40 dB/999.95 Hz

Certificate No : Cal 010-0321-0342

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))					
	24-25 September 2021		25-26 September 2021		26-27 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
11.00-12.00	53.7	82.5	54.3	73.8	53.3	77.1
12.00-13.00	51.7	75.1	56.0	81.9	51.9	79.0
13.00-14.00	52.6	82.8	54.7	78.6	53.6	83.5
14.00-15.00	51.1	78.6	54.4	76.7	53.4	83.9
15.00-16.00	51.5	75.4	52.7	78.3	53.0	78.3
16.00-17.00	53.2	77.2	61.3	93.7	55.9	84.0
17.00-18.00	57.5	83.5	55.1	80.2	52.8	78.7
18.00-19.00	53.5	80.9	55.0	88.7	54.7	83.0
19.00-20.00	51.0	67.7	50.8	76.5	51.0	74.0
20.00-21.00	50.6	72.2	52.7	83.1	52.0	79.9
21.00-22.00	49.5	66.2	49.4	67.9	49.5	66.2
22.00-23.00	51.2	71.5	48.5	63.8	50.0	68.0
23.00-00.00	49.3	67.8	52.9	78.8	50.4	82.3
00.00-01.00	51.0	74.8	48.8	69.7	49.6	68.0
01.00-02.00	50.2	73.3	48.6	62.5	49.3	64.3
02.00-03.00	50.8	68.3	47.9	62.7	50.1	66.2
03.00-04.00	49.4	68.1	49.3	69.6	48.9	67.1
04.00-05.00	50.8	69.0	50.9	72.0	51.2	70.3
05.00-06.00	53.9	74.8	56.8	79.3	57.1	79.9
06.00-07.00	55.7	86.2	57.8	83.8	58.5	89.9
07.00-08.00	54.6	77.9	55.3	82.1	54.9	78.8
08.00-09.00	56.5	83.1	55.5	83.2	56.8	85.0
09.00-10.00	57.6	87.3	56.3	86.9	57.8	87.5
10.00-11.00	53.9	81.1	54.3	78.4	53.5	76.8
Average 24 hrs.	53.3	-	54.6	-	53.8	-
Maximum	-	87.3	-	93.7	-	89.9
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

Reported results refer to submitted sample(s) only.

4/4

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

MEC-FM-45 Rev.03 22-09-2563



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนคร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทุพบุ อำเภอบัวลาย จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28 September 2021
Station : บ้านเรือนราษฎร (บ้านพนม) หลังใกล้ที่สุด ทางด้านทิศตะวันตก (UTM 48P 323869 E, 1631937 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 September 2021
Report Date : 4 October 2021

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพิโนราชกิจจานุเบกษา 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 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประธานบัตรที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทัดนุ อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28 September 2021
Station : บ้านเรือนราษฎร (บ้านพนม) หลังที่ใกล้ที่สุดทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 48P 322768 E, 1631567 N.)
Sampling Method : Ground Vibration Recorder

Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน Received Date : 28 September 2021
Report Date : 4 October 2021

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

Note : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน
ดีทิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
N/A หมายถึง Frequency < 1 Hz, Velocity <0.130 mm/sec และ Displacement < 0 mm
เวลาระเบิดเหมือง 16.50 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประจําพื้นที่ 33641/16394
Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประจักษ์ อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640128
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27 September 2021
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อดักตะกอนของโครงการ Sampling Method : Grab Sampling
(UTM 48P 323687 E, 1630988 N.)

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 28 September 2021
Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอนสีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 28 September-4 October 2021
Report Date : 4 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	7.54	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	31.0	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	154	-
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	113	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	1.1	-
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500·SO ₄ ²⁻ E)	4.3	-
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	-
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

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



ANALYSIS REPORT

Data Provided by Customer

Customer Name : บริษัท สุรินทร์รุ่งนกร จำกัด โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง
ประทานบัตรที่ 33641/16394

Address : หมู่ที่ 7 ตำบลประทัด อำเภอบางบาล จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640128

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

Sampling Date : 27 September 2021

Station : บ่อบาดาลบ้านพนม (UTM 48P 323869 E, 1631937 N)

Sampling Method : Grab Sampling

Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 28 September 2021

Sample Appearance : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 28 September-4 October 2021

Report Date : 4 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method ¹⁾	Result	Standard ²⁾	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)	8.00	7.0-8.5	6.5-9.2
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)	81	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO ₃	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	54	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	5	20
Sulfate*	mg/L	Turbidimetric Method (4500- SO ₄ ²⁻ E)	23.2	Not more than 200	250
Total Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not more than 0.5	1.0
Arsenic*	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05
Cadmium	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.002	Not Detected	0.01
Lead	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F, 3120 B)	<0.01	Not Detected	0.05

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

* รายการทดสอบอยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

Reviewed signatory

Approved signatory

เอกสารแนบ 11

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ



Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: January 27, 2021	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294 °K
Operator: Jim Tisch		Pa: 754.4 mm Hg
Calibration Model #: TE-5025A	Calibrator S/N: 2262	

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.4230	3.2	2.00
2	3	4	1	1.0100	6.4	4.00
3	5	6	1	0.9040	8.0	5.00
4	7	8	1	0.8600	8.8	5.50
5	9	10	1	0.7120	12.8	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
1.0018	0.7040	1.4185	0.9958	0.6998	0.8829
0.9976	0.9877	2.0061	0.9915	0.9817	1.2486
0.9954	1.1012	2.2429	0.9894	1.0945	1.3959
0.9944	1.1562	2.3524	0.9883	1.1492	1.4641
0.9890	1.3891	2.8371	0.9830	1.3807	1.7657
QSTD	m=	2.06996	QA	m=	1.29618
	b=	-0.03860		b=	-0.02402
	r=	1.00000		r=	1.00000

Calculations

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

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

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

Certificate of Calibration

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No: 040321-1

Customer:



Date of calibration: 2021-03-10
Date of issue: 2021-03-10
Instrument Calibrated: Sound Calibrator
Manufacturer: Quest
Type: CA-12B
Serial no: U2040047

Calibration and verification performed:

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

Preconditioning:

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

Instruments and Program:

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

Equipment standards used:

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

Traceability

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

Sound Pressure Level: NCL, Norway

Reference microphone: NCL, Norway

Voltage: TPA, Thailand

Frequency: TPA, Thailand

Certificate No.: Cal 010-0321-0342

Order No.: 030321-1

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50 %RH
Measurement conditions:	100.89 ± 0.01 kPa	23.5 ± 1.1 °C	55.9 ± 2.2 %RH

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured sound pressure level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231				
110	108.40	-1.60	± 0.1	± 0.75

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231				
1000.00at 94Hz	999.95	-0.05	± 0.1	± 2.0%

3. Total distortion

Specified sound pressure level (dB)	Measured Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
Reference microphone 40AU S/N 309231			
94.00	0.60	± 0.3	± 4.0%

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

Calibrated By:.

Checked By:.

Date of calibration : 2021-03-10

Date of issue : 2021-03-10

This certificate of calibration is issued by a laboratory accredited by Norwegian Accreditation (NA). NA is one of the signatories to the EA Multilateral Agreement for mutual recognition of calibration certificates (European Co-operation for Accreditation). The accreditation states that the laboratory meets the NA requirements concerning competence and calibration system for all the calibrations contained in the accreditation. It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 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



NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0059
CLC

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
CLID. NO. : 252002211
JOB CONTROL NO. : 201111099958

CUSTOMER : MINE ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
2/115 JSP CITY RANGSIT KLONG 1 PRACHATHIPAT,
THANYABURI, PATHUMTHANI 12130

DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

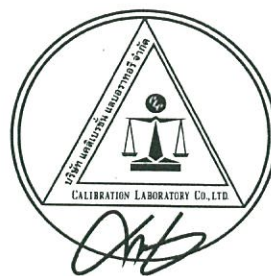
DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By :



Approved By :



Authorized Signatory

13 November 2020

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. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MINIMATE PLUS
SERIAL NO. : BG19474
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

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. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading (g)	DUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(g)	(frequency)					
1	160 Hz	peak	1.00	0.99	+0.01	1.3
2	160 Hz		2.00	1.99	+0.01	1.0
3	160 Hz		3.00	2.98	+0.02	1.0
4	160 Hz		4.00	3.97	+0.03	1.0
5	160 Hz		5.00	4.96	+0.04	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm/s)	(frequency)					
10	160 Hz	peak	10.0	10.1	-0.1	1.4
20	160 Hz		20.0	19.9	+0.1	1.0
30	160 Hz		30.0	29.7	+0.3	1.0
40	160 Hz		40.0	39.6	+0.4	1.0
50	160 Hz		50.0	49.5	+0.5	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm)	DUC Reading (mm)	Correction (mm)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm)	(frequency)					
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.020	0.000	3.9
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099958

F3-011-04/01-12



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
CLID. NO. : 252002212
JOB CONTROL NO. : 201111099959

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory
13 November 2020



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. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibratio

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : VIBRATION METER
MANUFACTURER : INSTANTEL
MODEL / TYPE : MICROMATE
SERIAL NO. : UM16191
DATE OF CALIBRATION : 12 November 2020

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. **WI-305-127** according to **ISO 16063-21** as calibration guideline. The calibration was performed by calibrated by comparison method and standard equipments maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Agilent Technologies Model 34401A S/N. US36044686.
2. High Resolution Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680 S/N. SM578573.
3. Accelerometer with Precision Conditioning Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2650 S/N. 705491, 701615.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0097-20, Due Date 14 June 2021.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0079/19, Due Date 21 November 2020.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0044-20, Due Date 17 September 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 2 of 3





CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yeak 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



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading (g)	DUC Reading (g)	Correction (g)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(g)	(frequency)					
1	160 Hz	peak	1.000	0.982	+0.018	1.1
2	160 Hz		2.000	1.975	+0.025	1.0
3	160 Hz		3.000	2.971	+0.029	1.0
4	160 Hz		4.000	3.965	+0.035	1.0
5	160 Hz		5.000	4.955	+0.045	1.0

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm/s)	DUC Reading (mm/s)	Correction (mm/s)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm/s)	(frequency)					
10	160 Hz	peak	10.000	9.975	+0.025	1.1
20	160 Hz		20.000	19.960	+0.040	1.0
30	160 Hz		30.000	29.950	+0.050	1.0
40	160 Hz		40.000	39.911	+0.089	1.0
50	160 Hz		50.000	49.902	+0.098	1.0

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading (mm)	DUC Reading (mm)	Correction (mm)	Uncertainty \pm (% of rdg.)
(mm)	(frequency)					
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.019	+0.001	3.1
0.03	160 Hz		0.030	0.029	+0.001	2.2
0.04	160 Hz		0.040	0.039	+0.001	1.3
0.05	160 Hz		0.050	0.049	+0.001	1.1

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

End of Certificate

Certificate No. Q20099959

F3-011-04/01-12

page 3 of 3



@clccalibration

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-01211857	Planned Maintenance	Contract	19/03/2564 7:30 น.	ICPN0790011	079S18071903
Service Representative Name		Contract Number		Expiry Date	Equipment ID
Hiransuk, Duang	SC-0035504886		30/04/2023	N/A	N/A
UDI Number					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email		Purchase Order
คุณปารณีย์ ลุ่มบุตร (แอมป์)	089-150-9464	N/A	laboratory.mec@gmail.com		63-04-012

Work Description		
Preventive maintenance Avio200 Cleaning all instrument Cleaning torch, injector, Spray chamber, Neb Replace O-ring and PM Kit Alignment torch Run performance test		
Start Date	End Date	Work Description
07/05/2021	07/05/2021	
07/05/2021	07/05/2021	

Tools Used					
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date	Next Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***					

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
*** No Parts Used ***				

Labour Details			
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity
SV000013	Preventative maintenance	07/05/2021	6.5
SV000002	Service Travel	07/05/2021	2

Work Complete	Customer Signature	Technician Signature
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
PM/OQ/IPV Left with Customer		
Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		

Terms & Conditions
<p>Customer Acknowledgment of receipt of the above repair / replacement.</p> <p>Special Terms and Conditions: This is not an invoice.</p> <p>Taxes will be applied to your invoice if applicable.</p>

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

Customer :		Date Tested:	May 7, 2021
Address :		Recommendation Recertification	
		Period	6 Months
		Recertification Due:	November 8, 2021
		Date Last Certified:	November 10, 2020
User Name:		Visit Number:	1 of 2
Phone:		PerkinElmer Phone:	02-719-6420 ext 206
E - Mail :		PerkinElmer Fax:	02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		
MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
Avio 200	079S18071903	Syngistix for ICP 3.0
TESTED EQUIPMENT	CALIBRATION NUMBER	EXPIRATION
IPV Method		
TEST STANDARD USED	PART NUMBER	EXPIRATION DATE
Multielement Standard	N069-1579	May 30,2022
Instrument Cal. STD4	N930-0221	June 30, 2021
CUSTOMER SUPPLIED	COMMENTS	CUSTOMER INITIALS
2 % HNO3		
10 % HNO3		

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL**Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:**May 7, 2021**1. MECHANICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all fans and filters.

☐ OK

B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF coil.

☐ OK

C. Inspect all tubing for sign of clacking or leaking.

☐ OK

D. Adjust water and gas pressure regulator settings.

☐ OK

E. Inspect and leak check pneumatics drawers.

☐ OK

F. Clean the exterior of the instrument.

☐ OK**2. OPTICAL CHECKS**

A. Inspect and clean all optical components.

☐ OK

B. As required, check and replace all purgefilters.

☐ OK

C. Recheck optical alignment.

☐ OK**3. COOLING SYSTEM CHECKS**

A. Perform preventive maintenance on chiller.

☐ OK

B. Flush out the chiller every year.

☐ OK**4. PERFORMANCE CHECKS**

A. Torch View Alignment.

☐ OK

B. Wavelength Calibration.

☐ OK

MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL

Avio 200

SERIAL NUMBER: 079S18071903		DATE TESTED: May 7, 2021	
PARAMETER	SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV			
As	193.696 nm	≤ 0.009 nm	0.00752 nm
Ni	231.604 nm	≤ 0.011 nm	0.00907 nm
Ni	341.476 nm	≤ 0.015 nm	0.01248 nm
Spectral Resolution : VIS			
Ba	455.403 nm	≤ 0.020 nm	0.01717 nm
Precision			
Zn	206.200 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Mg	280.271 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.62 %
Mg	285.213 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.28 %
Ba	455.403 nm	% RSD ≤ 1.0 %	0.32 %
Detection Limits : Axial			
Tl	190.801 nm	3(sd)	0.72 ppb
As	193.696 nm	3(sd)	1.53 ppb
Se	196.026 nm	3(sd)	0.70 ppb
Pb	220.353 nm	3(sd)	0.32 ppb
Detection Limits : Radial			
As	193.696 nm	3(sd)	17.19 ppb
Zn	213.857 nm	3(sd)	0.18 ppb
Mn	257.610 nm	3(sd)	0.05 ppb
La	379.478 nm	3(sd)	0.05 ppb
Ba	455.403 nm	3(sd)	0.01 ppb
Ba	493.408 nm	3(sd)	0.01 ppb
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.33 ppb
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)			
Mn	257.610 nm	≤ 30 ppb	0.84 ppb

**MAINTENANCE AND IPV TEST CERTIFICATE MODEL****Avio 200****SERIAL NUMBER:** 079S18071903**DATE TESTED:** May 7, 2021**Remarks :**Test all pass

This is to certify that the above tests have been performed and the configuration tested



meets



does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale,
including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Customer Service Engineer:

()

Service Engineer

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579

Description: Optima Family Multi-Element Standard

Matrix: 2% HNO₃

Lot Number: 3-56MJX1

Certification Date: NOV - - 2020

Expiration Date: MAY 30 2022

* Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.5 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	9.93 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.94 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	9.99 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.00 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 2-84MJ, 2-01MJ, 2-37YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard



Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO₃

Lot Number: 51-162CRY1

Certification Date: DEC - - 2019

Expiration Date: JUN 30 2021

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

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	101 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	50.7 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.8 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM

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

Reference Multi: Lot# 1-177YJ, 4-33MKB

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

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



Certifying Officer: _____

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

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

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

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

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Solid State RF Generator

17 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by

CERTIFICATE OF COMPLETION

This is to certify that

Duang Hiransuk

has completed the course

ICP Basic Theory/Operation/Software

15 May 2019

Date

Vinny Maharaj - Sr. Manager Service
Training

Certified by



Certificate of Calibration

Equipment:	SPECTROPHOTOMETER	Certificate No.:	C06210350
Model:	723C	Issued Date:	07 August 2021
Serial No. (or ID.):	2C41301043 (MEC-LAB11)	Job No.:	KSPR2110828
Manufacturer:	KWF	Page:	1 of 2
Condition:	In Condition		

Customer:



Environment Condition:	Temperature	25.5	°C	±	0.3	°C
	Humidity	57.9	%RH	±	1.1	%RH

Calibration Place:



Calibration By:

Calibration Date: 06 August 2021

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

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

The standard for Wavelength Certificate No. 80284 and 80285

The standard for Photometric Certificate No. 80301



Person in charge

Authorized signatory

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

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

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

Calibration Results:

Without Adjustment

Wavelength Accuracy (nm), The spectral bandwidth of Std at 4 nm and UUC at 4 nm

Standard Wavelength	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
361.26	361.1	0.16	0.13
418.48	418.5	-0.02	0.13
536.90	536.7	0.20	0.13
513.70	513.7	0.00	0.13
528.72	528.8	-0.08	0.13

Photometric Accuracy (Absorbance)

Wavelength	Standard absorbance	Unit Under Calibration	Correction	Uncertainty
420 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5773	0.579	-0.0017	0.0053
	0.7193	0.721	-0.0017	0.0045
	1.0407	1.040	0.0007	0.0045
440 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5607	0.562	-0.0013	0.0055
	0.7054	0.707	-0.0016	0.0045
	1.0199	1.020	-0.0001	0.0045
465 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5216	0.523	-0.0014	0.0050
	0.6647	0.667	-0.0023	0.0045
	0.9589	0.960	-0.0011	0.0045
546.1 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5187	0.520	-0.0013	0.0049
	0.6903	0.691	-0.0007	0.0045
	0.9958	0.995	0.0008	0.0045
590 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5523	0.553	-0.0007	0.0048
	0.7553	0.754	0.0013	0.0045
	1.0772	1.074	0.0032	0.0045
635 nm	0.0000	0.000	0.0000	0.0045
	0.5599	0.561	-0.0011	0.0045
	0.7417	0.741	0.0007	0.0045
	1.0478	1.046	0.0018	0.0045

The End of Certificate



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 : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
CLID. NO. : 372100306
JOB CONTROL NO. : 210803071302

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 19 August 2021

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

Calibrated By :



Approved By :



Authorized Signatory

19 August 2021

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. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 1 of 4



@clccalibration

REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE : pH METER
MANUFACTURER : EUTECH INSTRUMENTS
MODEL / TYPE : pH 700
SERIAL NO. : 983068/2863187/983068[MEC-LAB06]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 25°C to 26°C

Relative Humidity : 50% to 55%

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPCH-01, CLC-CPTH-03.**

The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Micro Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Buffer Standard, Reagecon Product No. 1070525C.
3. Micro Calibration Bath, Kambic Model OBM-LT S/N. 18015718.
4. Precision Thermometer, Wika Model CTH 7000 S/N. 017747/20.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-450-D S/N. PO00036374-1-10-14.

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 2 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



TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Lot Number. 160221 , 180121. Due Date 14 June 2022.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Reagecon Diagnostics Ltd.
Lot No. 725C21A1 , Due Date 28 January 2023.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.
Certificate No. Q21011994, Due Date 12 February 2022.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1134/63, Due Date 02 December 2021.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. TT-0013-21, Due Date 03 February 2022.

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:2013)"

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 3 of 4



@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

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

CALIBRATION DATA

1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement (\pm pH)	k Factor
4.000	4.00	129.6	0.000	0.012	2,20
7.000	7.00	-49.5	0.000	0.012	2,00
10.007	10.01	-218	-0.003	0.015	2,05

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 2,3 of 57

2. TEMPERATURE RESULT [THERMISTOR]

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

Note. Probe \varnothing 4 mm

Materials : Metal Sheath.

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

The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 007 Page 46 of 57

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071302

F3-011-04/01-12

page 4 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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

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. : 210803071300

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER	:	METTLER TOLEDO
MODEL / TYPE	:	AB204-S
SERIAL NO.	:	1123163290[MEC-LAB02]
LOCATION SITE	:	LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION	:	05 August 2021



ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).
Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

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



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

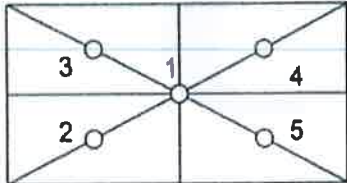
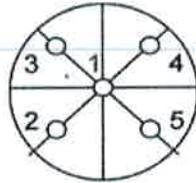
1. Error of indications

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	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>				
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	50.0000	0.0000

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071300A1

F3-012-04/01-12

page 3 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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
CLID. NO. : 362101621
JOB CONTROL NO. : 210803071299

CUSTOMER :



DATE OF RECEIVED : 03 August 2021

DATE OF ISSUED : 31 August 2021

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

Calibrated By :



Approved By :

Authorized Signatory

31 August 2021



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. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 1 of 3



@clccalibration



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

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



31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : ELECTRONIC BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL / TYPE : AZ214
SERIAL NO. : 28092281[MEC-LAB01]
LOCATION SITE : LABORAOTORY
DATE OF CALIBRATION : 05 August 2021

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 26 °C to 27 °C

Relative Humidity : 52 % to 54 %

PROCEDURE USED :

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

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

REFERENCE STANDARD USED :

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

TRACEABILITY :

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

Certificate No. MM-0182-19, Due Date 16 December 2021.

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:2013)"

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 2 of 3



@clccalibration

31 AUG 2021

Supplement to Calibration Certificate No. Q21071299

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

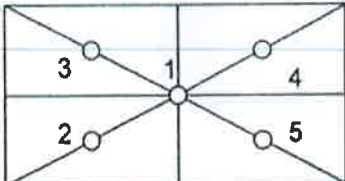
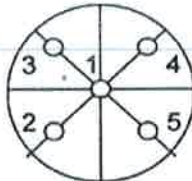
1. Error of indications

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	2,00
0.0010	0.0010	0.0010	0.0000	0.06	2,00
0.0100	0.0100	0.0100	0.0000	0.06	2,00
0.1000	0.1000	0.1000	0.0000	0.06	2,00
1.0000	1.0000	1.0000	0.0000	0.06	2,00
5.0000	5.0000	5.0000	0.0000	0.06	2,00
10.0000	10.0000	10.0000	0.0000	0.07	2,00
50.0000	50.0000	50.0000	0.0000	0.08	2,00
100.0000	100.0000	100.0000	0.0000	0.12	2,00
150.0000	150.0000	150.0000	0.0000	0.24	2,00
200.0000	199.9997	200.0000	+0.0003	0.24	2,00

2. Repeatability of indications

Nominal Test Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200.0000	0.00000

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

<div><div></div><div></div></div>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/></div><div></div></div>					
Nominal Test Value (g)	Display Value (g)					Maximum Difference of Center Value (g)
	Position 1	Position 2	Position 3	Position 4	Position 5	
50.0000	50.0000	49.9999	50.0001	50.0001	49.9999	0.0001

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

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

End of Certificate

Certificate No. Q21071299A1

F3-012-04/01-12

page 3 of 3



เอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขันทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

๒. หนังสือบริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ที่

ลงวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสารมลพิษที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน [REDACTED] สถานที่ตั้งเลขที่ [REDACTED] รางสิต คลอง ๑ ซอยรางสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประจักษ์ปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๒)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๓)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๔)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๕)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๖)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๗)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

๘)

ทะเบียนเลขที่ [REDACTED]

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้มีอายุครั้งละ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ
หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายบรรจง สุกรีทา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน [REDACTED]

ที่ อก ๐๓๑๐/(๑) ๗ ๕ ๕ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๒

สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 21 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 21 รายการ

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

เอกสารอ้างอิง

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


(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ใบรับรองเลขที่ 20T095/1073

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่



ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ [Redacted]

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ XXXXXXXXXX

ชื่อห้องปฏิบัติการ
ที่อยู่



หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (water)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cadmium 0.002 mg/l to 5 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 5 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 5 mg/l - Iron 0.01 mg/l to 5 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 5 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 5 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 5 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 5 mg/l - pH 2.0 to 10.0 - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 2 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D

Ca

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>1. น้ำ (ต่อ) (water)</p> <p>2. น้ำเสีย (wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total dissolved solids (TDS) 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) - Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l - Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l - Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l - Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l - Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l - Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l - Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l - pH 2.0 to 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 2340 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C - 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 4500-H⁺ B



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 2

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☒ ถาวร

☐ นอกสถานที่

☐ชั่วคราว

☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ)</p> <p>(wastewater)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l - Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l - Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 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 5220 C

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เอกสารแนบ

13

โครงการอนุรักษ์การไถ่ยืม

โครงการอนุรักษ์การได้ยิน

เพื่อป้องกันและควบคุมอันตรายจากการสัมผัสเสียงดังในการทำงาน

หลักการและเหตุผล

ในการทำงานแต่ละวันของผู้ปฏิบัติงานนั้นจะต้องสัมผัสกับเสียงที่ระดับต่างๆกัน ซึ่งผลเสียที่เกิดขึ้น โดยตรงต่อหูคือจะทำให้สูญเสียสมรรถภาพการได้ยินไปชั่วขณะ หรืออาจสูญเสียการได้ยินแบบถาวร หากได้รับเสียงที่มีความดังติดต่อกันเป็นเวลานานๆ การสูญเสียการได้ยินเป็นลักษณะอาการที่ทำให้ความสามารถในการได้ยินเสียงลดลงเมื่อเทียบกับหูของคนปกตินอกจากนี้ยังมีผลต่อร่างกายและจิตใจคือทำให้เกิดความเครียด ซึ่งจะส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง และอาจทำให้ได้ผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพด้วย

จากการจัดลำดับความสำคัญของปัญหาจากปัญหาทั้งหมด คือ เสียงดัง แสงสว่าง ความร้อนและเออร์گونอมิกส์ในการทำงาน พบว่าปัญหาที่สำคัญที่สุดในด้านสุขภาพอนามัยของพนักงานคือ ปัญหาเรื่องเสียงดังจากการทำงาน ดังนั้นจึงต้องมีการจัดทำ “โครงการอนุรักษ์การได้ยิน” ขึ้นเพื่อเป็นการคุ้มครองผู้ประกอบการสูญเสียการได้ยินเนื่องจากการทำงาน สภาพการทำงานที่มีเสียงดังมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับอัตราการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลที่ตามมาคือ การสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล รวมถึงผลกระทบทางธุรกิจอื่นๆ ดังนั้น การดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จึงถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในส่วนของลูกจ้างแล้ว การสูญเสียการได้ยินถือเป็นความพิการถาวรอย่างหนึ่ง การดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จะช่วยให้สามารถป้องกันปัญหาและภาวะถดถอยของสมรรถภาพการได้ยินสามารถตรวจพบได้ตั้งแต่แรกเริ่ม การควบคุมป้องกันจึงจะกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน จึงได้เลือกกลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานที่ทำงานในโรงโม่หินทุกคน ที่ทำงานบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 dB(A) จากการเดินสำรวจเบื้องต้น แล้วพบว่าเสียงในแผนกปากโม่ โคน ตะแกรง จะมีเสียงเครื่องจักรดังอยู่ตลอดเวลา ในขณะที่พนักงานทำงาน ซึ่งในเวลาทำการไม่บดหินจะเกิดเสียงดังมากและเสียงดังกล่าว่ามีลักษณะเป็นเสียงดังไม่สม่ำเสมอที่เกิดจากการเดินเครื่องจักร และขณะไม่บดหินเสียงดังกล่าวจึงสามารถทำให้หูของพนักงานเกิดการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินได้ การตรวจเสียงในแผนกปากโม่ โคน ตะแกรง จึงมีความจำเป็นเพราะเป็นการศึกษาการรับสัมผัสเสียงของพนักงานที่ทำงานในจุดนั้นๆ การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินจึงได้เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการควบคุม เสียงดัง อาทิ เช่น การกำหนดพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินและการติดป้ายเตือนให้สวมที่อุดหูหรือที่ครอบหู เป็นการบังคับให้พนักงานปฏิบัติตามกฎระเบียบของบริษัทตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ การตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ตลอดจนการจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียงและการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) แก่พนักงาน การประชาสัมพันธ์เรื่องเสียงและการณรงค์การสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย (PPE) จากคณะกรรมการความปลอดภัยฯ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับเป็นประจำ เป็นต้น

จากหลักการและเหตุผลดังกล่าวจะเห็นว่าพนักงานดังกล่าว มีความเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องดำเนินโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อเป็นการควบคุมและป้องกันอันตรายจากเสียงให้กับพนักงานในโรงโม่ และเป็นประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษด้านเสียงต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันและควบคุมไม่ให้พนักงานเกิดการสูญเสียการได้ยินจากการทำงาน
2. เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการสัมผัสเสียงดัง
3. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่จะเกิด
4. เพื่อศึกษาระยะเวลาการทำงานและการรับสัมผัสเสียงของพนักงาน เพื่อเทียบกับกฎหมายที่กำหนดไว้
5. เพื่อกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการได้รับเสียงดังเกินมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด
6. เพื่อกำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงาน เป็นพื้นที่เฝ้าระวัง ควบคุมดูแล ด้านสุขภาพ อนามัยของพนักงาน
7. เพื่อศึกษาสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงาน
8. เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่รับเสียงดัง
9. เพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียง ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและใช้อย่างถูกต้อง
10. เพื่อให้พนักงานมีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง มีสมรรถภาพการได้ยินที่ดี เกิดความปลอดภัยในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

กลุ่มเป้าหมาย

พนักงานที่ต้องเข้าร่วมโครงการอนุรักษ์การได้ยิน คือ หน่วยงานต่างๆ คือ โรงโม่ ปากใหญ่ และปากซอย รวมประมาณ 15 คน ที่สัมผัสกับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

1. แผนผัง (Lay out) หน่วยงาน และรายละเอียดของกระบวนการผลิต, เครื่องจักร
2. เครื่องตรวจวัดเสียงแบบที่สามารถแยกความถี่ได้ (Sound Level Meter ยี่ห้อ SLM 6230)
3. ข้อมูลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงาน
4. ข้อมูลเกี่ยวกับระยะเวลาการทำงานของพนักงานต่อวัน
5. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของพนักงานและแบบประเมินผลการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียง

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. ศึกษาแผนผัง (Lay out) โรงโม่หิน และรายละเอียดของกระบวนการผลิต
2. ทำการตรวจวัดเสียงเบื้องต้น และศึกษาระยะเวลาการทำงานของพนักงานในหน่วยงาน แล้วเทียบกับกฎหมายหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

3. กำหนดบริเวณที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน คือ บริเวณที่มีเสียง 85 dB(A) ขึ้นไป
4. ทำการตรวจวัดเสียงอย่างละเอียดในบริเวณที่พนักงาน ทำงานที่สัมผัสกับเสียงดังเกิน 85 dB(A)
5. ดำเนินการค้นหาแหล่งกำเนิดเสียงและชนิดของเสียงเพื่อทำการลดระดับเสียงให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6. กำหนดมาตรการการควบคุมเสียง ได้แก่ ทางด้านการบริหารจัดการ และมาตรการด้านการแพทย์ โดยทำการศึกษาการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงาน การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียงแก่พนักงาน ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและใช้ถูกต้อง
7. ศึกษาการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติงาน
8. สัมภาษณ์พนักงานที่สัมผัสกับเสียงดังในการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปและข้อมูลส่วนตัวเพื่อให้เป็นข้อมูลพื้นฐาน :
9. การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับเสียงแก่พนักงาน ที่สัมผัสเสียงดัง
10. ประเมินการจัดทำโครงการและจัดทำ/จัดเก็บข้อมูลทั้งหมดตั้งแต่เริ่มต้นดำเนิน โครงการเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการมลพิษทางเสียงต่อไป

ระยะเวลาการดำเนินการ

ระหว่างเดือน มกราคม 2565 ถึง เดือน มิถุนายน 2565

งบประมาณ มีรายละเอียด ดังนี้

1. ค่าวิทยากร	1,500 บาท
2. ค่าอาหารกลางวันผู้อบรม	900 บาท
3. ค่าอาหารว่าง	300 บาท
4. ค่าอุปกรณ์ สื่อ ให้ความรู้ในการอบรม	800 บาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,500 บาท (สามพันห้าร้อยบาทถ้วน)	

* (บางรายการอาจเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบสภาพแวดล้อมในการทำงานและบริเวณที่พนักงานเสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
2. ทราบสมรรถภาพการได้ยินเสียงของพนักงานที่ได้รับการสัมผัสเสียงจากการทำงาน
3. ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมินผลตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยิน
4. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับเสียงและวิธีการป้องกันอันตรายจากเสียงดังโดยการเลือกใช้และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลได้ถูกต้องเหมาะสม
5. เพื่อให้พนักงานมีสมรรถภาพการได้ยินที่ดี เกิดความปลอดภัยในการทำงานและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

6. พนักงานมีพฤติกรรมป้องกันตนเองจากการสัมผัสเสี่ยงดัง
7. พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอันตรายที่เกิดจากการทำงานในที่ที่มีเสียงดังและผลเสียที่อาจจะเกิดกับตัวพนักงาน



ผู้อนุมัติโครงการ

ลงชื่อ



กรรมการผู้จัดการ

Flowchart แสดงขั้นตอนการทำงานของโครงการอนุรักษ์การไถ่

