

## เอกสารแนบ

5

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีนี้ไปทุกครั้งที่ต้องการติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แกะไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักประกันแก่บุคคลอื่นได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或撕下其中任何一页、或用作他人的担保品。  
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party unless written consent is given by the Bank. The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีทางสำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี  
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาสัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-3-19 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com)

สำนักงาน  
办事处  
OFFICE  
สาขาสุรินทร์

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

058-3-35

ชื่อ 帐户名称 NAME

หจก. โรงงานโม่ บดหินยนต์  
( กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่ )

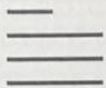
เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限额内获有存款担保机构担保。This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0141  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0561591

84146902

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出纳员号码 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	25/07/19PC		500,000.00	500,000.00	K0561591
3	20/12/19INN		670.00	500,670.00	PCB09400
4	20/12/19TXN		6.70	500,663.30	PCB09400
5	19/06/20INN		268.99	500,932.29	PCB09400
6	19/06/20TXN		2.69	500,929.60	PCB09400
7	17/09/20CS	490,000.00		10,929.60	K0686222
8	04/12/20CLN	500,000.00		510,929.60	CCS00043+
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

## K-eMail Statement

บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลล์กรไทย

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอีเมลล์กรไทย)  
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลล์ฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ  
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ  
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

“คำย่อ”และ“หมายเลข” โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义：请参阅折底页 “CODE” and “TELLER NO.” Please see inside back cover

## เอกสารแนบ

6

สำเนาบัญชีกองทุนเพื่อการว่างสุขภาพ



ข้อกำหนดและเงื่อนไขเงินฝากออมทรัพย์ 活期储蓄存款账户的条款与条件 Terms and Conditions of Savings Deposit

1. โปรดนำสมุดบัญชีไปทุกครั้งติดต่อธนาคาร 到本行办理相关业务时，请携带此存折。 This passbook is required when contacting our bank.
2. สมุดนี้เป็นเพียงสมุดบัญชีเท่านั้น ยังถือไม่ได้ว่ายอดคงเหลือในสมุดนี้ถูกต้อง จนกว่าจะได้ตรวจสอบตรงกับบัญชีของธนาคารแล้ว  
本存折所示余额，除非经核实与本行账户记录一致，不视为正确的余额。 This booklet is only an account passbook. The balance shown herein will not be deemed correct unless verified by the corresponding balance shown in the account kept by and at our bank.
3. สิทธิตามบัญชีเงินฝาก/สมุดเล่มนี้ ผู้ฝากจะโอนให้ผู้อื่น เปลี่ยนมือ แก่ไข หรือฉีกแผ่นใดแผ่นหนึ่งออก หรือนำไปเป็นหลักประกันแก่บุคคลอื่น ได้ต่อเมื่อได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากธนาคารแล้วเท่านั้น  
储户须获得本行的书面同意方可将存款账户及本存折的权益转让他人、转手、变更、或撕下其中任何一页、或用作他人的担保品。  
The right to funds in this deposit account/passbook is not transferable, nor can it be used as security for a third party **unless written consent is given by the Bank.** The depositor may not make any changes on, or tear any pages off of, this passbook.
4. การถอนเงินหรือปิดบัญชีที่สำนักงาน โปรดแสดงบัตรประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่ธนาคาร 跨分行取款或销户，须出示身份证或护照。 For withdrawals from this account or the closing of it at any branch, please show proper identification.
5. ถ้าสมุดเล่มนี้สูญหาย ผู้ฝากต้องไปแจ้งความ และต้องแจ้งให้ธนาคารทราบเป็นหนังสือหรือตามช่องทางที่ธนาคารกำหนดทันที ณ สาขาเจ้าของบัญชี  
若存折遗失，存款人须报警并立即以书面形式或通过本行指定的渠道通知开户分行。 In case of loss of this passbook, the account owner must file a police report and notify our bank in writing or via the channels specified at the branch where the account was opened.
6. ในกรณีที่บัญชีขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชีและ/หรือคิดค่าธรรมเนียมรักษาสัญชีตามหลักเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
对闲置且余额低于本行规定的账户，本行将按相关规定注销账户，和/或收取账户维持费。 An account that has been dormant and has not maintained a minimum balance as specified by our bank will be closed, and/or be subject to a maintenance fee at the rate and in the manner prescribed by our bank.

9951004-3-19 (120 g.) สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม K-Contact Center 02-8888888 หรือ [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com)

สำนักงาน  
办事处  
OFFICE

สาขาสุรินทร์

ธนาคารกสิกรไทย  
开泰银行 KASIKORNBANK



เลขที่บัญชี  
帐户号码  
A/C NO.

058-3-35

ชื่อ 帐户名称 NAME

หจก. โรงงานโม่บดหินย่งสัง (กองทุนเฝ้าระวังสุขภาพ)

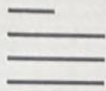
เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
此存款在法定限额内获存款担保机构担保。 This deposit shall be protected by the Deposit Protection Agency in the amount specified in the relevant laws.

สาขาผู้ให้บริการ 0141  
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

K0485751

84146901

ธนาคารไม่มีนโยบายรับฝากสมุดบัญชีทุกประเภทของลูกค้า  
本行无为客户保管任何账户存折的政策 The Bank will not hold customer passbooks of any type



วันที่ 日期 DATE	คำย่อ 代码 CODE	ถอน 取款 WITHDRAWAL	ฝาก 存款 DEPOSIT	คงเหลือ 余额 BALANCE	หมายเลข 出納員号码 TELLER NO.
1	*****B/F			0.00	
2	25/07/19PC		200,000.00	200,000.00	K0485751
3	20/12/19INN		268.00	200,268.00	PCB09400
4	20/12/19TXN		2.68	200,265.32	PCB09400
5	19/06/20INN		107.59	200,372.91	PCB09400
6	19/06/20TXN		1.08	200,371.83	PCB09400
7	17/09/20CS	190,000.00		10,371.83	K0686222
8	04/12/20CLN		200,000.00	210,371.83	CCS00043+
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					

## K-eMail Statement

บริการใบรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย

K-eMail Statement (บริการรับรายการเดินบัญชีทางอิเล็กทรอนิกส์ไทย)  
เช็คทุกความเคลื่อนไหวทางการเงินผ่านอีเมลฟรี ส่งให้ตามรอบโดยอัตโนมัติ  
ไม่ต้องไปที่สาขา สมัครง่าย ๆ ผ่าน [www.kasikornbank.com](http://www.kasikornbank.com) และ  
K-Contact Center โทร. 0-28888888 กด 02 ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง

“คำย่อ”และ“หมายเลข” โปรดดูปกหลังด้านใน 代码和编号含义, 请阅存折底页 “CODE” and “TELLER NO.” Please see inside back cover

# เอกสารแนบ

7

ผลตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

## สรุปผลการตรวจสอบสภาพปอด หจก. โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ 29 ธันวาคม 2564

จำนวน 10 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
1		ช่างไฟฟ้า	ปกติ	
2		โม่หิน	ปกติ	
3		โม่หิน	ไม่สามารถแปลผลได้	
4		โม่หิน	ปกติ	
5		โม่หิน	ไม่สามารถแปลผลได้	
6		โม่หิน	ปกติ	
7		โม่หิน	ปกติ	
8**		โม่หิน	ผิดปกติแบบจำกัดการขยายตัวเล็กน้อย	ควรปรึกษาอายุรแพทย์โรคปอดเพื่อตรวจหาสาเหตุ 28/6/65
9		โม่หิน	ปกติ	
10		โม่หิน	ปกติ	

หมายเหตุ \*\* ต้องพบอายุรแพทย์โรคปอด



นายแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้างานคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์



## สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น หจก. โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ 29 ธันวาคม 2564

จำนวน 1 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
1		ช่างไฟฟ้า	สามารถทำงานได้ภายใต้เงื่อนไข ควรแก้ไขสมรรถภาพการ มองเห็นด้วยเลนส์สายตา	ควรรับการตรวจสอบสมรรถภาพ การมองเห็นทุกปี



นายแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้างานคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์



# สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน หจก. โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ 29 ธันวาคม 2564

จำนวน 10 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
1		ช่างไฟฟ้า	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 4K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 4K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ ยินประจำปี
2**		โม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 2K,3K และ 4K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ ควร ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูก เพื่อรับการตรวจรักษา และควรรับการตรวจ สมรรถภาพการได้ยินประจำปี
3		โม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 4K ลดลง หูขวา : การได้ยินปกติ	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ ยินประจำปี
4		โม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 0.5K,4K และ 6K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ ยินประจำปี

# สรุปผลการตรวจสอบสภาพการได้ยิน หจก. โรงงานไม้บดหินย่งล้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ 29 ธันวาคม 2564

จำนวน 10 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
5		ไม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินปกติ หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 1K และ 4K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสภาพการได้ ยินประจำปี
6		ไม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 4K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 3K และ 4K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสภาพการได้ ยินประจำปี
7		ไม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินปกติ หูขวา : การได้ยินปกติ	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสภาพการได้ ยินประจำปี
8		ไม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินปกติ หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 6K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสอบสภาพการได้ ยินประจำปี

# สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน หจก. โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ 29 ธันวาคม 2564

จำนวน 10 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
9**		โม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 3K,4K6K และ 8K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 3K,4K6K และ 8K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ ควร ปรึกษาแพทย์เฉพาะทางหู คอ จมูก เพื่อรับการตรวจรักษา และควรรับการตรวจ สมรรถภาพการได้ยินประจำปี
10		โม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 4K และ 6K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 4K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ที่เหมาะสมและตรวจติดตาม การได้ยินเป็นระยะ และควร รับการตรวจสมรรถภาพการได้ ยินประจำปี

หมายเหตุ \*\* ต้องพบแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก





นายแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้างานคลินิกอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์

สรุปผลการตรวจสอบรถภาพปอด หจก. โรงงานโมบดหินย่งลั้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ 3 ธันวาคม 2564 จำนวน 2 คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
1	นาย 	ไม่หิน	ปกติ	
2	นาย 	ไม่หิน	ปกติ	



นายแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้างานคลินิกอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์



สรุปผลการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน หจก. โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง สุรินทร์

วันที่ตรวจ

3 ธันวาคม 2564

จำนวน

2

คน

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ลักษณะงาน	ผลการตรวจ	คำแนะนำ
1		ไม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินที่ ความถี่ 4K และ 6K ลดลง หูขวา : การได้ยินที่ ความถี่ 3K,4K,6K และ 8K ลดลง	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ เหมาะสมและติดตามการได้ยิน เป็นระยะและรับการตรวจ สมรรถภาพการได้ยินประจำปี และควรปรึกษาแพทย์เฉพาะทาง หู คอ จมูก เพื่อรับการตรวจ รักษาเพิ่มเติม
2		ไม่หิน	หูซ้าย : การได้ยินปกติ หูขวา : การได้ยินปกติ	ควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังที่ เหมาะสมและติดตามการได้ยิน เป็นระยะและรับการตรวจ สมรรถภาพการได้ยินประจำปี



นายแพทย์ชำนาญการ

หัวหน้างานคลินิกอาชีพเวชกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์



## เอกสารแนบ

8

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน  
ต่อการทำเหมืองของโครงการ

**การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อเหมืองแร่  
โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367  
ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนต่อการทำเหมืองของโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์ เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367 ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง โดยสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มผู้นำชุมชน ราษฎร ครุฑเรือนริมเส้นทางขนส่งแร่ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กิโลเมตร เป็นจำนวนผู้ให้การสอบถาม 100 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะคำถามทั้งรูปแบบปิดและคำถามเปิดประเด็น ประกอบด้วย ประเด็นการสัมภาษณ์ที่สำคัญ คือ

- ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว
- ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท
- ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน
- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

การสัมภาษณ์เป็นแบบบังเอิญพบ (Accidental Sampling) ครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 3 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ โดยทำการสำรวจทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ประกอบกับแบบสำรวจความคิดเห็นของหัวหน้าครัวเรือนหรือตัวแทนครัวเรือนที่อยู่โดยรอบโครงการฯ ซึ่งการคัดเลือกตัวอย่างประชากร ใช้หลักการสุ่มตัวอย่างวิธี Simple Random Sampling

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น



บริษัท ไม่น เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

## แบบสำรวจความคิดเห็นของชุมชนที่มีต่อการทำเหมืองแร่

โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

ประทานบัตรที่ 33638/16367

ของห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง

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

### 3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ

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

4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ ☐ มี ☐ ไม่มี

4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง

ผลกระทบด้าน	แหล่งกำเนิด								
	การจราจร			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 สามารถสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
<b>1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ</b>		
1.1 เพศ		
- ชาย	47	47.00
- หญิง	53	53.00
1.2 อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	2	2.00
- 21-30 ปี	6	6.00
- 31-40 ปี	13	13.00
- 41-50 ปี	25	25.00
- 51-60 ปี	39	39.00
- มากกว่า 60 ปี	15	15.00
1.3 การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	5.00
- ประถมศึกษา	19	19.00
- มัธยมศึกษา	37	37.00
- อาชีวศึกษา	18	18.00
- ปริญญาตรีขึ้นไป	21	21.00
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>		
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	87	87.00
- มี	13	13.00
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	3	23.08
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
- ระบบกล้ามเนื้อ	2	15.38
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	2	15.38
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	4	30.77
- อื่นๆ.....	2	15.38
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปล่อยให้หายเอง	1	7.69
- ซื้อยากิน	2	15.38
- ไปสถานีนอนามัย	4	30.77
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	1	7.69
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	5	38.46

**ตารางที่ 2** ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	1	1.00
- น้ำบาดาล	22	22.00
- น้ำประปา	26	26.00
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	51	51.00
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	86	86.00
- น้ำไม่เพียงพอ	5	5.00
- น้ำเค็ม	1	0.00
- น้ำขุ่น	2	2.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	6	6.00
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	5	5.00
- น้ำบาดาล	46	46.00
- น้ำประปา	49	49.00
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	0	0.00
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	62	62.00
- น้ำไม่เพียงพอ	21	21.00
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	12	12.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	5	5.00
<b>3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ</b>		
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	100	100.00
- ไม่ทราบ	0	0.00
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	17	17.00
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	31	31.00
- ระบบสาธารณสุขในท้องถิ่นดีขึ้น	29	29.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น	18	18.00
- อื่นๆ.....	5	5.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	41	41.00
- เสียงดังรบกวน	31	31.00
- แรงสั่นสะเทือน	13	13.00
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	11	11.00
- การจราจรติดขัด	4	4.00
- อื่นๆ.....	0	0.00

**ตารางที่ 2** ผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
<b>4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- ไม่มี	12	12.00
- มี	88	88.00
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
1) ฝุ่นละออง		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	67	67.00
- กิจกรรมของเหมือง	32	32.00
- กิจกรรมของชุมชน	1	1.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	8	8.00
- ปานกลาง	59	59.00
- น้อย	33	33.00
2) เสียงดังรบกวน		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	62	62.00
- กิจกรรมของเหมือง	29	29.00
- กิจกรรมของชุมชน	9	9.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	9	9.00
- ปานกลาง	40	40.00
- น้อย	51	51.00
3) แรงสั่นสะเทือน		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	27	27.00
- กิจกรรมของเหมือง	69	69.00
- กิจกรรมของชุมชน	4	4.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	14	14.00
- ปานกลาง	38	38.00
- น้อย	48	48.00
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	89	89.00
- ไม่เห็นด้วย	11	11.00

## สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน

### 1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 47 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 39 รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 25 มีอายุมากกว่า 60 ปี ร้อยละ 15 และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 13 สำหรับระดับการศึกษาส่วนใหญ่ได้รับการศึกษาระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 37 รองลงมา คือ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 21 ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 19 ระดับอาชีวศึกษา ร้อยละ 18 และไม่ได้รับการศึกษา ร้อยละ 5 สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
<b>1. สภาพทั่วไปทางสังคม-เศรษฐกิจ</b>		
1.1 เพศ		
- ชาย	47	47.00
- หญิง	53	53.00
1.2 อายุ		
- น้อยกว่า 20 ปี	2	2.00
- 21-30 ปี	6	6.00
- 31-40 ปี	13	13.00
- 41-50 ปี	25	25.00
- 51-60 ปี	39	39.00
- มากกว่า 60 ปี	15	15.00
1.3 การศึกษา		
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	5	5.00
- ประถมศึกษา	19	19.00
- มัธยมศึกษา	37	37.00
- อาชีวศึกษา	18	18.00
- ปริญญาตรีขึ้นไป	21	21.00

### 2. ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

จากการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาสมาชิกในครอบครัวมีการเจ็บป่วย ร้อยละ 13 และสมาชิกในครอบครัวไม่มีการเจ็บป่วย ร้อยละ 87 สำหรับผู้ที่เจ็บป่วย พบว่า ส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับหู ตา และฟัน ร้อยละ 30.77 รองลงมาคือ ระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 23.08 ระบบกล้ามเนื้อ และโรคผิวหนังหรือภูมิแพ้ต่างๆ ร้อยละ 15.38 โดยเมื่อมีอาการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะไปรักษาตัวที่โรงพยาบาลของรัฐ ร้อยละ 38.46 รองลงมาคือ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล ร้อยละ 30.77 จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่มีการซื้อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำในการบริโภค คิดเป็นร้อยละ 51.0 รองลงมาคือ คือ ใช้น้ำประปาในการบริโภค ร้อยละ 26 และใช้น้ำบาดาล ร้อยละ 22 ซึ่งส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 86 ส่วนปัญหาที่พบส่วนใหญ่ คือ ปัญหาน้ำไม่เพียงพอ ร้อยละ 5 สำหรับน้ำใช้ในครัวเรือน พบว่า ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 46 รองลงมาคือ ใช้น้ำบาดาลร้อยละ 41 โดยส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 62 ส่วนปัญหาที่พบ คือ น้ำใช้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 26 และปัญหาน้ำขุ่น ร้อยละ 12 สรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านอนามัยครอบครัว

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
<b>2. อนามัยครอบครัว</b>		
2.1 ในรอบปีที่ผ่านมาท่าน/สมาชิกในครอบครัวมีใครเจ็บป่วยหรือไม่		
- ไม่มี	87	87.00
- มี	13	13.00
2.2 ถ้ามี เป็นโรคอะไรบ่อยที่สุด		
- ระบบทางเดินหายใจ	3	23.08
- ระบบทางเดินอาหาร	0	0.00
- ระบบกล้ามเนื้อ	2	15.38
- โรคผิวหนังและภูมิแพ้ต่างๆ	2	15.38
- โรคเกี่ยวกับหู/ตา/ฟัน	4	30.77
- อื่นๆ.....	2	15.38
2.3 วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อเกิดการเจ็บป่วย		
- ปลดปล่อยให้หายเอง	1	7.69
- ซื้อยากิน	2	15.38
- ไปสถานอนามัย	4	30.77
- ไปคลินิก/โรงพยาบาลเอกชน	1	7.69
- ไปโรงพยาบาลของรัฐ	5	38.46
2.4 แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน		
- น้ำฝน	1	1.00
- น้ำบาดาล	22	22.00
- น้ำประปา	26	26.00
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	51	51.00
2.5 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำดื่มในครัวเรือน		
- ไม่มี	86	86.00
- น้ำไม่เพียงพอ	5	5.00
- น้ำเค็ม	1	0.00
- น้ำขุ่น	2	2.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	6	6.00
2.6 แหล่งน้ำใช้ในครัวเรือน		
- น้ำฝน	5	5.00
- น้ำบาดาล	46	46.00
- น้ำประปา	49	49.00
- ชื่อน้ำบรรจุขวด/รถบรรทุกน้ำ	0	0.00
- น้ำในแม่น้ำ/ลำคลอง	0	0.00
2.7 ปัญหาเกี่ยวกับน้ำใช้ในครัวเรือน		
- ไม่มี	62	62.00
- น้ำไม่เพียงพอ	21	21.00
- น้ำเค็ม	0	0.00
- น้ำขุ่น	12	12.00
- น้ำมีสี/กลิ่น	5	5.00



### 3. ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่รับทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของบริษัท ร้อยละ 100 โดยคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดี คือ สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น ร้อยละ 31 รองลงมาคือ ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น ร้อยละ 29 เศรษฐกิจดีขึ้น ร้อยละ 17 และไม่แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 18 ส่วนด้านผลกระทบส่วนใหญ่ที่เกิดจากการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านคือ ฝุ่นละออง ร้อยละ 41 รองลงมาคือ เสียงดังรบกวน ร้อยละ 31 และแรงสั่นสะเทือน ร้อยละ 13 สรุปได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินกิจกรรมของบริษัท

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
<b>3. ความคิดเห็นที่มีต่อการดำเนินการของโครงการ</b>		
3.1 ท่านทราบเกี่ยวกับการทำเหมืองแร่ของโครงการหรือไม่		
- ทราบ	100	100.00
- ไม่ทราบ	0	0.00
3.2 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลดีอย่างไร		
- เศรษฐกิจดีขึ้น	17	17.00
- สร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น	31	31.00
- ระบบสาธารณูปโภคในท้องถิ่นดีขึ้น	29	29.00
- ไม่แสดงความคิดเห็น	18	18.00
- อื่นๆ.....	5	5.00
3.3 ท่านคิดว่าการทำเหมืองแร่ใกล้บ้านมีผลเสียอย่างไร		
- ฝุ่นละออง	41	41.00
- เสียงดังรบกวน	31	31.00
- แรงสั่นสะเทือน	13	13.00
- การอพยพย้ายถิ่นฐาน	11	11.00
- การจราจรติดขัด	4	4.00
- อื่นๆ.....	0	0.00

### 4. ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการทำเหมือง ร้อยละ 88 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 12 โดยแบ่งเป็น

- ปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านฝุ่นละออง ประชาชนมีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 67 รองลงมาเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 32 และเกิดจากกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 1 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 59

- ปัญหาผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ประชาชนมีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากการจราจร ร้อยละ 62 รองลงมาเกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 29 และเกิดจากกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 9 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 51

- ปัญหาผลกระทบด้านแรงสั่นสะเทือน ประชาชนมีความเห็นว่าปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมของเหมือง ร้อยละ 69 รองลงมาเกิดจากการจราจร ร้อยละ 27 และเกิดจากกิจกรรมของชุมชน ร้อยละ 4 โดยระดับผลกระทบที่ได้รับอยู่ในระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 48

โดยจากการสัมภาษณ์ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการทำเหมือง คิดเป็นร้อยละ 89 สำหรับ  
 ประชาชนที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 11

ตารางที่ 6 ข้อมูลด้านผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

รายละเอียด	พื้นที่ศึกษา	
	ผู้นำชุมชน ราษฎร และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวในรัศมี 3 กม.	
	N=100	ร้อยละ
<b>4. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</b>		
4.1 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบหรือไม่		
- ไม่มี	12	12.00
- มี	88	88.00
4.2 ปัจจุบันท่านได้รับผลกระทบในเรื่องใดบ้าง		
1) ฝุ่นละออง		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	67	67.00
- กิจกรรมของเหมือง	32	32.00
- กิจกรรมของชุมชน	1	1.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	8	8.00
- ปานกลาง	59	59.00
- น้อย	33	33.00
2) เสียงดังรบกวน		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	62	62.00
- กิจกรรมของเหมือง	29	29.00
- กิจกรรมของชุมชน	9	9.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	9	9.00
- ปานกลาง	40	40.00
- น้อย	51	51.00
3) แรงสั่นสะเทือน		
<u>สาเหตุ</u>		
- การจราจร	27	27.00
- กิจกรรมของเหมือง	69	69.00
- กิจกรรมของชุมชน	4	4.00
<u>ระดับผลกระทบ</u>		
- มาก	14	14.00
- ปานกลาง	38	38.00
- น้อย	48	48.00
4.3 ท่านเห็นด้วยหรือไม่ต่อการทำเหมือง		
- เห็นด้วย	89	89.00
- ไม่เห็นด้วย	11	11.00

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม** จากการสัมภาษณ์พบว่าประชาชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

- ให้เพิ่มรอบรถฉีดพรมน้ำในหน้าแล้ง
- ให้ปิดคลุมผ้าใบรถบรรทุกขณะขนส่ง และลดความเร็วในการขับขี่
- ให้ทางโครงการปรับปรุงเส้นทางขนส่งแร่ที่เป็นถนนสาธารณะ หากพบว่าการชำรุดเสียหาย
- ให้มีการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงระบบสาธารณูปโภคของชุมชน



การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการทำเหมือง

## เอกสารแนบ

9

หนังสือรับรองผลตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย้งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 27-30 September 2021

Station : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกโดง

Sampling Method : High Volume Air Sampler

(UTM 48P 325009 E, 1628349 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 1 October 2021

Analytical Date : 1-7 October 2021

Report Date : 7 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 <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	27-28/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.046	0.330
	28-29/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.048	
	29-30/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.044	
PM-10	27-28/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	0.120
	28-29/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.024	
	29-30/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.018	

Note : <sup>1)</sup> 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานไม้บดหินยั้งลั้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 27-30 September 2021

Station : บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้  
(UTM 48P 325980 E, 1628102 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 1 October 2021

Analytical Date : 1-7 October 2021

Report Date : 7 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 <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	27-28/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.026	0.330
	28-29/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.024	
	29-30/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.023	
PM-10	27-28/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	0.120
	28-29/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.013	
	29-30/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.011	

Note : <sup>1)</sup> 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินยั้งลั้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 27-30 September 2021

Station : บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หลังที่ใกล้โครงการที่สุด  
ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 48P 324984 E, 1629388 N.)

Sampling Method : High Volume Air Sampler

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : อากาศ

Received Date : 1 October 2021

Analytical Date : 1-7 October 2021

Report Date : 7 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 <sup>3</sup> )	Standard <sup>1)</sup> (mg/m <sup>3</sup> )
TSP	27-28/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.047	0.330
	28-29/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.043	
	29-30/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix B	0.043	
PM-10	27-28/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.023	0.120
	28-29/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.020	
	29-30/09/2021	US.EPA 40 CFR 50, Appendix J	0.021	

Note : <sup>1)</sup> 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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 27-30 September 2021

Station : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกโดง  
(UTM 48P 325009 E, 1628349 N.)

Sampling Method : Anemometer

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม

Received Date : 1 October 2021

Report Date : 7 October 2021

Time	Result					
	27-28 September 2021		28-29 September 2021		29-30 September 2021	
	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction	Wind Speed (m/s)	Direction
13.00-14.00	1.3	NNW	1.7	S	1.1	NW
14.00-15.00	1.6	N	2.0	S	N/A	N/A
15.00-16.00	1.5	NNW	1.9	S	1.1	NW
16.00-17.00	0.9	NNW	N/A	N/A	N/A	N/A
17.00-18.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
18.00-19.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
19.00-20.00	4.0	SW	N/A	N/A	N/A	N/A
20.00-21.00	3.6	SW	N/A	N/A	N/A	N/A
21.00-22.00	4.4	SW	N/A	N/A	N/A	N/A
22.00-23.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.8	NW
23.00-00.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
00.00-01.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
01.00-02.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
02.00-03.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
03.00-04.00	0.9	N	N/A	N/A	N/A	N/A
04.00-05.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
05.00-06.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
06.00-07.00	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
07.00-08.00	N/A	N/A	N/A	N/A	0.7	NNW
08.00-09.00	1.0	N	1.6	N	1.2	NNE
09.00-10.00	1.1	N	1.5	N	1.2	NNE
10.00-11.00	N/A	N/A	2.2	NE	N/A	N/A
11.00-12.00	N/A	N/A	1.8	NE	N/A	N/A
12.00-13.00	N/A	N/A	1.8	NE	N/A	N/A

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

Infer : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : ทิศเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่ : ต่ำกว่า 0.4 m/s

Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 27-30 September 2021

Station : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกโค้ง  
(UTM 48P 325009 E, 1628349 N.)

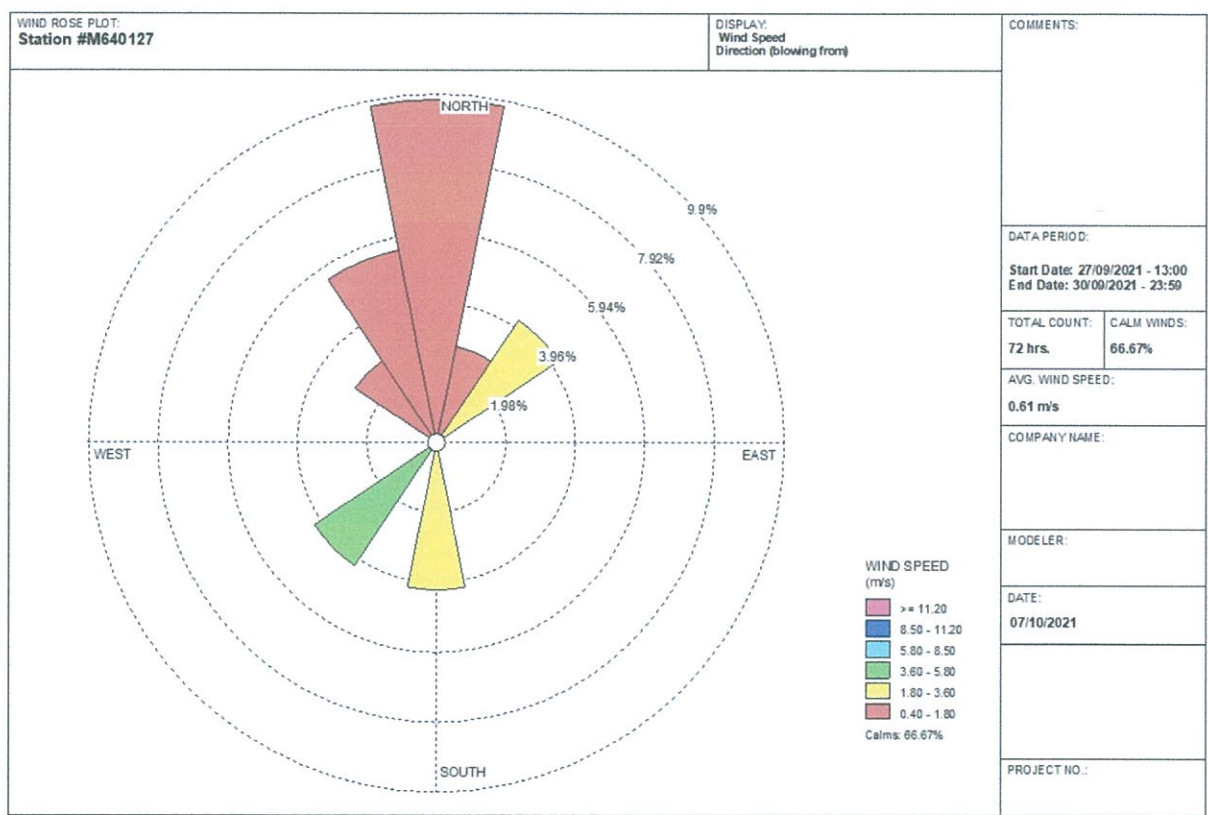
Sampling Method : Anemometer

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความเร็วและทิศทางลม

Received Date : 1 October 2021

Report Date : 7 October 2021



Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานไม้บดหินยั้งลั้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367  
Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640127  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-30 September 2021  
Station : ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กบ้านโคกโดง Sampling Method : Sound Level Meter  
(UTM 48P 325009 E, 1628349 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 October 2021  
Report Date : 7 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))					
	27-28 September 2021		28-29 September 2021		29-30 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	59.5	90.7	53.2	78.0	57.7	75.6
14.00-15.00	54.5	82.2	56.3	80.3	54.4	73.0
15.00-16.00	53.2	73.5	54.7	72.9	54.9	82.4
16.00-17.00	56.7	76.7	54.3	86.4	55.2	72.4
17.00-18.00	54.2	74.8	55.0	80.1	57.5	84.2
18.00-19.00	53.4	72.6	53.3	71.4	54.1	70.4
19.00-20.00	54.0	78.0	54.3	67.8	53.3	71.4
20.00-21.00	53.6	66.9	53.7	69.9	54.3	67.8
21.00-22.00	53.3	72.3	52.1	66.7	53.7	69.9
22.00-23.00	51.6	69.6	51.4	62.6	52.1	66.7
23.00-00.00	52.3	62.3	51.8	63.9	51.4	62.6
00.00-01.00	51.8	59.5	50.4	56.1	51.8	63.9
01.00-02.00	52.4	59.8	50.6	58.5	50.4	56.1
02.00-03.00	52.7	70.1	51.2	69.2	50.6	58.5
03.00-04.00	52.4	66.8	50.6	65.8	51.2	69.2
04.00-05.00	51.6	67.2	50.7	67.1	50.6	65.8
05.00-06.00	51.4	70.6	53.9	73.9	50.7	67.1
06.00-07.00	55.6	72.4	57.2	78.1	53.9	73.9
07.00-08.00	55.2	72.9	56.7	82.5	57.2	78.1
08.00-09.00	54.3	70.2	57.8	94.1	56.7	82.5
09.00-10.00	53.8	75.6	54.5	76.8	57.8	94.1
10.00-11.00	55.0	78.6	55.0	78.0	54.5	76.8
11.00-12.00	52.7	77.5	57.5	78.2	58.2	87.1
12.00-13.00	58.8	96.0	56.9	81.9	55.1	80.0
Average 24 hrs.	54.5	-	54.5	-	54.8	-
Maximum	-	96.0	-	94.1	-	94.1
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย้งลัง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367  
Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640127  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-30 September 2021  
Station : บ้านราษฎรใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ Sampling Method : Sound Level Meter  
(UTM 48P 325980 E, 1628102 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 October 2021  
Report Date : 7 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))					
	27-28 September 2021		28-29 September 2021		29-30 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
13.00-14.00	55.5	76.6	65.1	87.7	53.2	81.2
14.00-15.00	58.2	78.3	53.4	76.2	51.5	71.4
15.00-16.00	55.0	72.8	61.6	88.9	49.3	69.5
16.00-17.00	50.2	74.6	47.0	74.7	47.1	73.8
17.00-18.00	47.0	64.9	49.6	72.9	45.7	64.7
18.00-19.00	50.9	72.7	52.1	73.0	51.9	65.8
19.00-20.00	49.9	71.7	50.6	61.4	51.9	62.4
20.00-21.00	49.5	63.4	50.1	64.1	52.1	67.3
21.00-22.00	48.3	52.5	50.9	66.2	51.0	71.8
22.00-23.00	47.7	69.0	50.9	67.0	51.1	72.4
23.00-00.00	46.6	52.5	55.0	69.4	50.9	70.0
00.00-01.00	46.2	60.8	49.1	65.6	46.8	54.9
01.00-02.00	45.7	58.9	47.8	61.5	48.9	53.6
02.00-03.00	46.4	69.2	46.5	58.9	46.4	62.8
03.00-04.00	46.8	76.3	46.4	57.2	45.9	58.3
04.00-05.00	55.1	79.5	50.3	80.6	45.5	65.5
05.00-06.00	51.1	73.6	48.0	72.0	48.8	66.2
06.00-07.00	51.6	75.4	50.8	80.3	48.8	66.7
07.00-08.00	63.0	98.9	60.5	76.2	58.0	80.2
08.00-09.00	60.5	75.9	57.4	72.9	57.1	75.7
09.00-10.00	60.2	73.1	53.9	71.7	53.6	76.1
10.00-11.00	57.7	79.6	52.9	76.8	50.1	77.3
11.00-12.00	53.0	79.3	51.8	73.7	53.4	80.2
12.00-13.00	61.2	87.5	48.7	66.7	55.0	77.1
Average 24 hrs.	55.7	-	55.7	-	52.0	-
Maximum	-	98.9	-	88.9	-	81.2
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

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

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





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย้งลัง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367  
Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640127  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 27-30 September 2021  
Station : บ้านราษฎร์ริมเส้นทางขนส่งแร่หลังที่ใกล้โครงการที่สุด Sampling Method : Sound Level Meter  
ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (UTM 48P 324984 E, 1629388 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ระดับเสียง Received Date : 1 October 2021  
Report Date : 7 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))					
	27-28 September 2021		28-29 September 2021		29-30 September 2021	
	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax	Leq 24 hrs.	Lmax
12.00-13.00	55.8	90.6	54.2	78.2	51.7	73.7
13.00-14.00	50.0	65.2	54.5	78.8	53.3	81.6
14.00-15.00	51.6	70.7	55.8	78.5	54.0	77.9
15.00-16.00	55.1	87.7	52.1	73.1	52.2	79.3
16.00-17.00	52.6	75.6	51.4	78.7	51.2	73.1
17.00-18.00	52.3	78.1	56.2	83.4	51.9	76.4
18.00-19.00	51.9	72.1	53.0	81.7	51.1	71.4
19.00-20.00	51.9	63.6	52.0	65.4	51.5	67.1
20.00-21.00	54.5	72.0	53.7	67.5	52.9	71.2
21.00-22.00	53.9	66.4	58.1	79.5	52.4	63.5
22.00-23.00	53.1	66.1	51.6	66.4	52.1	60.3
23.00-00.00	52.1	68.3	50.8	58.7	51.7	57.4
00.00-01.00	51.0	55.8	50.0	64.0	50.9	66.5
01.00-02.00	50.4	55.2	49.1	61.3	49.6	56.5
02.00-03.00	49.5	59.7	49.1	64.6	49.3	77.0
03.00-04.00	49.4	64.8	49.8	71.5	48.8	66.3
04.00-05.00	50.3	72.0	50.4	70.0	52.0	76.5
05.00-06.00	50.3	73.2	50.7	67.8	54.0	76.7
06.00-07.00	54.5	77.1	55.0	80.0	53.1	74.7
07.00-08.00	53.7	74.9	52.2	77.5	55.0	80.2
08.00-09.00	54.0	75.7	53.3	67.3	53.7	77.1
09.00-10.00	54.0	71.8	56.7	82.2	58.6	85.5
10.00-11.00	53.1	78.4	54.4	83.9	53.6	77.6
11.00-12.00	52.7	71.3	53.9	75.6	54.1	76.9
Average 24 hrs.	52.8	-	53.5	-	53.0	-
Maximum	-	90.6	-	83.9	-	85.5
Standard <sup>1)</sup>	70.0	115.0	70.0	115.0	70.0	115.0

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

Reviewed signatory

Approved signatory

Reported results refer to submitted sample(s) only.

3/3

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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย้งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28 September 2021

Station : ขอบแปลงพื้นที่โครงการ (UTM 48P 326360 E, 1629663 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 1 October 2021

Report Date : 7 October 2021

Parameter	TRANSVERSE	VERTICAL	LONGITUDINAL
Result			
Frequency ; Hz	10	13	12
Peak Particle Velocity ; mm/sec	2.940	1.734	3.381
Peak Displacement ; mm	0.037	0.030	0.048
Peak Sound Pressure Level ; pa.(L)	19.130		
Standard <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	12.7	16.3	15.1
Peak Displacement ; mm	0.20	0.20	0.20
Measured Instrument	Brand	Model	
	InstanTel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
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 16.07 น.

Reviewed signatory

Approved signatory





# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลโพธิ์ อำเภอบราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 28 September 2021

Station : บ้านราษฎร์ใกล้เคียงโครงการทางด้านทิศใต้ (UTM 48P 325980 E, 1628102 N.)

Sampling Method : Ground Vibration Recorder

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : ความสั่นสะเทือน

Received Date : 1 October 2021

Report Date : 7 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 <sup>1)</sup>			
Peak Particle Velocity ; mm/sec	-	-	-
Peak Displacement ; mm	-	-	-
Measured Instrument	Brand	Model	
	Instantel	Minimate Blaster	

Note : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน  
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 16.07 น.

Reviewed signatory

Approved signatory



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367  
Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์ Report No. : M640127  
Sampling By : Sampling Team of Mine Engineering Consultant Co.,Ltd. Sampling Date : 30 September 2021  
Station : น้ำผิวดินบริเวณบ่อเหมืองภายในโครงการ Sampling Method : Grab Sampling  
(UTM 48P 0326263 E, 1629955 N.)

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ Received Date : 1 October 2021  
Sample Appearance :ใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น Analytical Date : 1-7 October 2021  
Report Date : 7 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.07	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	19.1	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	334	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	138	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	<1.0	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory





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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งลั้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 30 September 2021

Station : ร่องน้ำสาธารณะทิศตะวันตกก่อนไหลผ่านโครงการ

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 1 October 2021

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 7 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	***	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	***	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*\* ไม่มีร่องน้ำสาธารณะไหลผ่าน

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



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



# ANALYSIS REPORT

## Data Provided by Customer

Customer Name : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 30 September 2021

Station : ร่อนน้ำสารณะทิศตะวันตกหลังไหลผ่านโครงการ

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 1 October 2021

Sample Appearance : -

Analytical Date : -

Report Date : 7 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	***	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	Dried at 103-105 °C (2540 D)	***	-
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	***	-
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	***	-
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	***	-

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ

\*\*\* ไม่มีร่อนน้ำสารณะไหลผ่าน

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 : ห้างหุ้นส่วนจำกัด โรงงานโม่บดหินย่งล้ง โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินบะซอลต์  
เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ประทานบัตรที่ 33638/16367

Address : หมู่ 4 ตำบลไพล อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

Report No. : M640127

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

Sampling Date : 30 September 2021

Station : บ่อบาดาลบ้านหินโคน (UTM 48P 0324974 E, 1628326 N.)

Sampling Method : Grab Sampling

## Data Provided by Laboratory

Sample Type : น้ำ

Received Date : 1 October 2021

Sample Appearance : เหลืองใส มีตะกอน ไม่มีกลิ่น

Analytical Date : 1-7 October 2021

Report Date : 7 October 2021

Parameter	Unit	Analytical Method <sup>1)</sup>	Result	Standard <sup>2)</sup>	
				Appropriate Criteria	Maximum Criteria
pH @ 25 °C	-	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B)	7.97	7.0-8.5	6.5-9.2
Total Dissolved Solids	mg/L	Dried at 180 °C (2540 C)	802	Not more than 600	1,200
Total Hardness	mg/L as CaCO <sub>3</sub>	EDTA Titrimetric Method (2340 C)	440	Not more than 300	500
Turbidity*	NTU	Nephelometric Method (2130 B)	3.2	5	20

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

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

\* รายการทดสอบนี้อยู่นอกขอบข่ายการรับรอง ISO/IEC 17025 ของห้องปฏิบัติการทดสอบ



Reviewed signatory

Approved signatory

# เอกสารแนบ 10

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

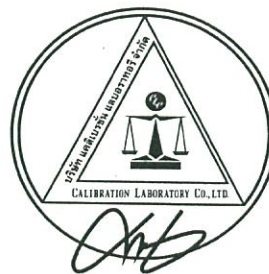
DATE OF ISSUED : 13 November 2020

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**







**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 : MICROMATE  
SERIAL NO. : UM16191  
CLID. NO. : 252002212  
JOB CONTROL NO. : 201111099959

CUSTOMER :

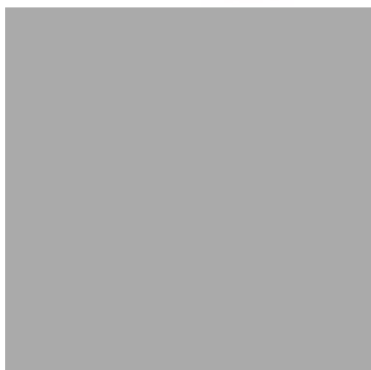


DATE OF RECEIVED : 11 November 2020

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



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0059  
CLC

**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% HNO<sub>3</sub>

**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% HNO<sub>3</sub>  
**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 ±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



# 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**



## 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



@clccalibration



# CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230

Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## TRACEABILITY :

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



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



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



Supplement to Calibration Certificate No. Q21071300

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : GOOD**

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

## CALIBRATION DATA

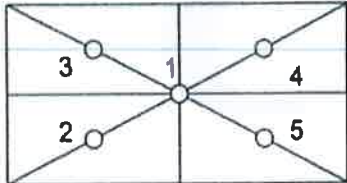
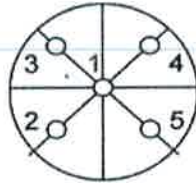
### 1. Error of indications

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

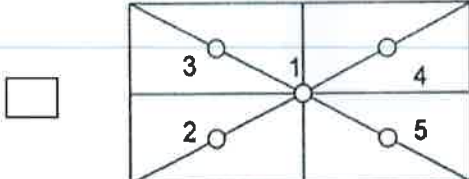
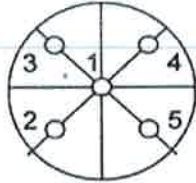

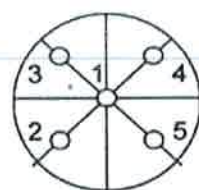
### 1. Error of indications

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 style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </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 สถานที่ตั้งเลขที่  
รังสิต คลอง ๑ ซอยรังสิต-นครนายก ๓๔/๑ ตำบลประชาธิปัตย์ อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

ทะเบียนเลขที่

๒)

ทะเบียนเลขที่

๓)

ทะเบียนเลขที่

๔)

ทะเบียนเลขที่

๕)

ทะเบียนเลขที่

๖)

ทะเบียนเลขที่

๗)

ทะเบียนเลขที่

๘)

ทะเบียนเลขที่

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

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.** 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.

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

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"> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total Solids 10 mg/l to 2 000 mg/l</li> <li>- Total hardness 1 mg/l to 2 000 mg/l (expressed as CaCO<sub>3</sub>)</li> <li>- Cadmium 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Chromium 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Copper 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Lead 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Manganese 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Nickel 0.002 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- Zinc 0.01 mg/l to 10 mg/l</li> <li>- pH 2.0 to 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 B</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3120 B, and part 3030 F</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</li> </ul>



รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 2 [REDACTED]

หมายเลขการรับรองที่

ทดสอบ [REDACTED]

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"> <li>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/l to 10 000 mg/l</li> <li>- Chemical oxygen demand (COD) 40 mg/l to 4 000 mg/l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</li> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</li> </ul>

ออกให้ ณ วันที่ ๑๗ ก.ย. ๒๕๖๓



(นายวีระกิตติ์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

# เอกสารแนบ 12

รายงานการประชุมคณะกรรมการมวตชนสัมพันธ์  
ประจำปี 2564

รายงานการประชุม...การประชุมมวลชนสัมพันธ์...

ครั้งที่ 1/2564

เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2564

ณ ...หอจ.โรงงานโมบิคหินย้งถึง ...

ผู้มาประชุม

1	ตำแหน่ง ผู้ถือประทานบัตร	ประธาน
2	ตำแหน่ง ผอ.โรงเรียนบ้านสองสะโอม	กรรมการ
3	ตำแหน่ง ผอ.รพ.สต.ไพล	กรรมการ
4	ตำแหน่ง แทน อุตสาหกรรมจังหวัด	กรรมการ
5	ตำแหน่ง ตัวแทน วนอุทยานพนมสวาย	กรรมการ
6	ตำแหน่ง ตัวแทน ศพด.บ้านโพธิ์ทอง	กรรมการ
7	ตำแหน่ง ตัวแทน ศพด.บ้านไพล	กรรมการ
8	ตำแหน่ง ตัวแทน ศพด.บ้านโคกโค้ง	กรรมการ
9	ตำแหน่ง ตัวแทน บ้านไพล(แทนกำนัน)	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ.บ้านภูมิใหม่	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านโคกโก้ง	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ.บ้านหินโคน	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านสองสะโอม	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านโคกลาว	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านตระแบก	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านปจิก	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านโพธิ์ทอง	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ.ปรีอ-รุง	กรรมการ
1	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านขยอง	กรรมการ
2	ตำแหน่ง ผอ.บ. บ้านกะทม	กรรมการ
2	ตำแหน่ง ตัวแทน วัดป่าเบญจศีลาราม	กรรมการ
2	ตำแหน่ง ตัวแทน วัดป่าโคกลาว	กรรมการ
2	ตำแหน่ง ตัวแทน วัดแจ้งสว่างาม	กรรมการ
2	ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่บุคคล	กรรมการ
2	ตำแหน่ง ผอ.โรงเรียนบ้านโพธิ์ทอง	กรรมการ
2	ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	เลขานุการ
2	ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	ผู้ช่วยเลขานุการ



รายงานการประชุม...การประชุมมวลชนสัมพันธ์...

ครั้งที่ 1/2564

เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2564

ณ ...หอจ.โรงงานโมบคหินยังตั้ง ...

---

ผู้ไม่มาประชุม

1. พัฒนาการชุมชน อำเภอปราสาท
2. เกษตรอำเภอปราสาท
3. ผู้อำนวยการโรงเรียนโพลศึกษา
4. สาธารณสุขจังหวัด
5. นายกองค์การบริหารส่วนตำบลไพล
6. นางฉัตร เร่งพิมาย
7. นางเกษณี เสพสุข
8. นางสาวภคมน ศักดิ์ธิดา

ผู้เข้าร่วมประชุม

-

เริ่มประชุมเวลา 13.30น.

ประธานกล่าวเปิดประชุม และดำเนินการตามระเบียบวาระการประชุมดังต่อไปนี้

วาระที่ 1. เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ เกี่ยวกับที่มาของการนัดประชุมในวันนี้ เพื่อชี้แจงเรื่องกองทุนเฝ้าระวังสุขภาพและกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่

มติที่ประชุม รับทราบ

วาระที่ 2. เรื่องรับรองรายงานการประชุม

ไม่มี เนื่องจากเป็นการประชุมครั้งแรก

มติที่ประชุม -

วาระที่ 3. เรื่องสืบเนื่อง(ถ้ามี)

ไม่มี

มติที่ประชุม -

วาระที่ 4. เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมทราบ

รายงานการประชุม...การประชุมมวลชนสัมพันธ์...

ครั้งที่ 1/2564

เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2564

ณ ...หอจ.โรงงานโมบคหินย้งดั่ง ...

ไม่มี

มติที่ประชุม -

วาระที่ 5. เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

ไม่มี

มติที่ประชุม -

วาระที่ 6. เรื่องอื่น ๆ (ถ้ามี)

-คุณชาติชาย วงศ์อารีย์สันติ ประธานในที่ประชุม กล่าวว่า เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา(COVID 19) ที่แพร่ระบาดอย่างต่อเนื่องในขณะนี้ ทาง หจก.โรงงานโมบคหินย้งดั่ง ได้ตระหนักถึงสถานการณ์และความจำเป็นในการเฝ้าระวังและป้องกันการแพร่ระบาด ทั้งยังคำนึงถึงความปลอดภัยและสุขภาพของผู้ร่วมงาน

-ผู้เข้าประชุม หลายท่าน กล่าวขอบคุณผู้ถือประธานบัตร และขอให้ผู้ถือประธานบัตรดำเนินการทำเหมือง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อประชาชนและใส่ใจชุมชนเช่นนี้ไปตลอด โดยคุณชาติชาย ยืนยัน ในการที่จะดำเนินการให้สอดคล้องกับ EIA ทุกประการ โดยคำนึงถึงการอยู่ร่วมกันระหว่างผู้ประกอบการและประชาชนรอบเหมือง

มติที่ประชุม รับทราบ

ปิดประชุมเวลา 15.00 น

ลงชื่อ...

เลขานุการ

ผู้จัดรายงานการประชุม

ลงชื่อ...

กรรมการ

(น

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ลงชื่อ...

ประธาน

ผู้ตรวจรายงานการประชุม

ลงชื่อ...

กรรมการ

ผู้ตรวจรายงานการประชุม



## ภาพการประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2564

