

**เอกสารแนบ 1**  
**สำเนาประทานบัตร**



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
ประทานบัตร

ประทานบัตรที่ ๓๐๑๙๙/๑๕๕๐๐

ประทานบัตรฉบับนี้ออกให้แก่ นายยุทธศักดิ์ ชุติศักดิ์ อายุ ..... ปี สัญชาติ ไทย

อยู่บ้านเลขที่ ๕๕ ตรอก/ซอย .....

ถนน ..... หมู่ที่ ๕ ตำบล/แขวง กระแต

อำเภอ/เขต กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

เพื่อให้ทำเหมือง (บนบก/ในทะเล) บนบก

ณ ตำบล ภูริ อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี

มีอายุ ๑๐ ปี นับแต่วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

และสิ้นสุดในวันที่ ๒๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

เป็นเนื้อที่ ๑๒๓ ไร่ ๒ งาน ๙๙ ตารางวา

ภายในเขตที่กำหนดตามแผนที่แนบท้ายประทานบัตร โดยมีรายละเอียดที่กำหนดไว้ตามลำดับดังต่อไปนี้

- |                                                                                                              |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| (1) แผนที่แนบท้ายประทานบัตร                                                                                  | แสดงไว้ในลำดับที่ 1 |
| (2) เงื่อนไขการอนุญาตประทานบัตร                                                                              | แสดงไว้ในลำดับที่ 2 |
| (3) แผนผังโครงการทำเหมือง                                                                                    | แสดงไว้ในลำดับที่ 3 |
| (4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                 | แสดงไว้ในลำดับที่ 4 |
| (5) การชำระค่าธรรมเนียมเพื่อใช้เนื้อที่<br>ในการทำเหมืองประจำปี                                              | แสดงไว้ในลำดับที่ 5 |
| (6) การเพิ่มเติมชนิดของแร่ที่จะทำเหมือง<br>การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเหมือง<br>แผนผังโครงการทำเหมืองและเงื่อนไข | แสดงไว้ในลำดับที่ 6 |
| (๗) บันทึกการต่ออายุประทานบัตร                                                                               | แสดงไว้ในลำดับที่ 7 |
| (8) บันทึกการโอนประทานบัตร                                                                                   | แสดงไว้ในลำดับที่ 8 |
| (9) บันทึกการหยุดการทำเหมือง                                                                                 | แสดงไว้ในลำดับที่ 9 |

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ผู้แทนเจ้าพนักงาน



รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม  
ประทับตราประจำตำแหน่ง

แผนที่แนบท้ายประทานบัตรที่

๓๐๑๔๗, ๓๕๔๐๐

ทำด้วย

ทำด้วย

๒๑ / ๒๕๓๔

ระวางที่ 4927 III



GN.

๕,๕๘๑,๖๐๐ เมตร

๑:๑๐๐,๐๐๐ เมตร

๑. ๓๐๑๔๗  
 ๒. ๓๕๔๐๐  
 ๓. ๓๐๑๔๗  
 ๔. ๓๕๔๐๐  
 ๕. ๓๐๑๔๗  
 ๖. ๓๕๔๐๐  
 ๗. ๓๐๑๔๗  
 ๘. ๓๕๔๐๐  
 ๙. ๓๐๑๔๗  
 ๑๐. ๓๕๔๐๐  
 ๑๑. ๓๐๑๔๗  
 ๑๒. ๓๕๔๐๐  
 ๑๓. ๓๐๑๔๗  
 ๑๔. ๓๕๔๐๐  
 ๑๕. ๓๐๑๔๗  
 ๑๖. ๓๕๔๐๐  
 ๑๗. ๓๐๑๔๗  
 ๑๘. ๓๕๔๐๐  
 ๑๙. ๓๐๑๔๗  
 ๒๐. ๓๕๔๐๐  
 ๒๑. ๓๐๑๔๗  
 ๒๒. ๓๕๔๐๐  
 ๒๓. ๓๐๑๔๗  
 ๒๔. ๓๕๔๐๐  
 ๒๕. ๓๐๑๔๗  
 ๒๖. ๓๕๔๐๐  
 ๒๗. ๓๐๑๔๗  
 ๒๘. ๓๕๔๐๐  
 ๒๙. ๓๐๑๔๗  
 ๓๐. ๓๕๔๐๐

ถ้าแนวกดคือ

การวัดสายวัด

เนื้อที่ ๑๒๓ ไร่ ๒ งาน ๔๗ ตารางวา

มาตราส่วน ๑:๑๐,๐๐๐

|                 |                 |     |          |    |       |     |      |
|-----------------|-----------------|-----|----------|----|-------|-----|------|
| จากมุมหมายเลข ๑ | ถึงมุมหมายเลข ๒ | ทิศ | ๓๓๑ องศา | ๕๕ | ลิบดา | ๒๕๖ | ๑๔/๓ |
| จากมุมหมายเลข ๒ | ถึงมุมหมายเลข ๓ | ทิศ | ๒ องศา   | ๕๑ | ลิบดา | ๒๕๖ | ๑๔/๓ |
| จากมุมหมายเลข ๓ | ถึงมุมหมายเลข ๔ | ทิศ | ๔๔ องศา  | ๕๗ | ลิบดา | ๒๕๖ | ๑๔/๓ |
| จากมุมหมายเลข ๔ | ถึงมุมหมายเลข ๕ | ทิศ | ๕๕ องศา  | ๒๕ | ลิบดา | ๒๕๖ | ๑๔/๓ |
| จากมุมหมายเลข ๕ | ถึงมุมหมายเลข ๖ | ทิศ | ๕๕ องศา  | ๒๕ | ลิบดา | ๒๕๖ | ๑๔/๓ |

ลำดับที่ 1

*Synaldis*

10

13-53-

三

22

ลายมือชื่อ

ผู้เขียน

สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ

<sup>10</sup> ព្រះបាទជ័យវរ្ម័នទី៧

51174

## អរិយធម៌

ស្ទើរតែ ១០០%

บันทึกการต่ออายุประทานบัตร

ครั้งที่ 1 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๒๐ ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม  
พ.ศ. ๒๕๘๒ รวมเป็น ๒๐ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 2 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๒๐ ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม  
พ.ศ. ๒๕๘๒ รวมเป็น ๒๐ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 3 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๒๐ ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม  
พ.ศ. ๒๕๘๒ รวมเป็น ๒๐ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

ครั้งที่ 4 ประทานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้ต่ออายุออกไปอีก ๒๐ ปี  
ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม  
พ.ศ. ๒๕๘๒ รวมเป็น ๒๐ ปี

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการต่ออายุ

บันทึกการโอนประธานบัตร

ประธานบัตรนี้ อภิสิทธิ์ อนุญาตให้โอนจาก นายบทกสิกรณ์ ชูศักดิ์  
แก่ นายวิรัช หักดีเพชร กรูปี จำกัด

ตั้งแต่วันที่ ๔ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๒

อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก

ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่            เดือน            พ.ศ.           

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก

ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่            เดือน            พ.ศ.           

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการโอน

ประธานบัตรนี้ รัฐมนตรีอนุญาตให้โอนจาก

ให้แก่  
ตั้งแต่วันที่            เดือน            พ.ศ.           

อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
ผู้บันทึกการโอน

## **เอกสารแบบ 2**

**สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม/  
สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับขบต่ออายุประทานบัตร**

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายยุทธศักดิ์ สุทธิศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 และความเห็นเบื้องต้น ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่หินปูนในการประชุมครั้งที่ 12/2550 เมื่อวันที่ 12 มิถุนายน 2550 คณะกรรมการมีมติเห็นชอบกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายยุทธศักดิ์ สุทธิศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ตั้งอยู่ที่ตำบลภูวด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ทั้งนี้ ให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อัน ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณา อนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต ให้นายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาต หรือต่ออายุใบอนุญาต โดยถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนี้ด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้มีหนังสือแจ้งนายยุทธศักดิ์ สุทธิศักดิ์ และสำนักงานสิ่งแวดล้อม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6788-93  
โทรสาร 0-2265-6616



ที่ ทส 1009/ 6083

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
60/1 ซอยหมู่บ้าน 7 ถนนพระรามที่ 6  
กรุงเทพฯ 10400

5 กรกฎาคม 2550

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3955 ลงวันที่ 30 เมษายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ที่ SPS\_M1063/05/2007 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2550

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรม ก่อสร้าง ของนายยุทธศักดิ์ สุทธิศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ตั้งอยู่ที่ตำบลภูวด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เล็งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิด หินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของนายยุทธศักดิ์ สุทธิศักดิ์ คำขอประทานบัตรที่ 61/2538 ตั้งอยู่ที่ ตำบลภูวด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการเหมืองแร่ หินปูนในการประชุมครั้งที่ 8/2550 เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2550 คณะกรรมการมีมติไม่เห็นชอบกับรายงาน โดยให้ผู้ยื่นคำขอประทานบัตร แก้ไขข้อมูลเพิ่มเติม ต่อมาบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด บริษัทที่ปรึกษาผู้รับมอบอำนาจ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานพิจารณา รายละเอียดตาม สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

2/ สำนักงาน...

**สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขสำหรับขบวนต่ออายุประทานบัตร**



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กบส. กลุ่มประเมินและเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม ๑ โทร ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓  
ที่ ๐๖/ป(๑)๙๖๐ วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข ประกอบการ  
ขอต่ออายุประทานบัตร ของนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์

เรียน อพร. ผ่าน รพร. (นายสุระ เพชรพิรุณ) ๒ ๕ มิ.ย. ๒๕๖๑

ด้วย สอจ. สุราษฎร์ธานี ได้มีหนังสือ ที่ สฎ ๐๐๓๓(๔)/๒๑๗๙ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑  
ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่  
๗/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่ ๓๐๑๙๗/๑๕๘๐๐) ของนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน  
(เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง) ที่ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้ กพร. พิจารณา  
รายละเอียดตามเรื่องเดิมที่แนบ

กบส. ได้ตรวจสอบและพิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว ขอเรียนว่า

๑. คำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๗/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่ ๓๐๑๙๗/๑๕๘๐๐) ของนายยุทธศักดิ์  
ชูศักดิ์ มีเนื้อที่ ๑๖๓ - ๒ - ๙๗ ไร่ มีอายุ ๑๐ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๕๑ ถึงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๑  
พื้นที่ประทานบัตรอยู่ในเขตพื้นที่ป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๔๔ เต็มทั้งแปลง จัดอยู่ในเขตพื้นที่  
กำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้นที่ ๓ และ ๔ ของลุ่มน้ำภาคใต้ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๓๒  
และอยู่ในพื้นที่แหล่งหินอุตสาหกรรม “แหล่งหิน เขาพับผ้า” ตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม

๒. ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการครอบคลุมพื้นที่บางส่วนทางด้านทิศเหนือของ  
เขาพับผ้าซึ่งเป็นภูเขาหินปูนลูกโดด มีการวางตัวในแนวทิศเหนือ - ทิศใต้ มีระดับความสูงโดยรอบประมาณ ๒๐ เมตร  
จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และมียอดเขาสูงสุดความสูงประมาณ ๘๐ เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง บริเวณ  
พื้นที่โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมสวนยางพารา และสวนปาล์มน้ำมัน

๓. บริเวณพื้นที่คำขอต่ออายุประทานบัตรไม่มีทางน้ำและทางสาธารณะตัดผ่านหรืออยู่ใกล้  
ภายในระยะ ๕๐ เมตร แต่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีทางน้ำสาธารณะ ได้แก่ คลองกำสน (คลองรวม)  
อยู่ทางด้านทิศตะวันตก - ทิศใต้ ระยะห่างประมาณ ๐.๖ กิโลเมตร รวมทั้งมีทางหลวงหมายเลข ๔๐๑ สายแยกโคกเคียน -  
นครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นทางหลวงเชื่อมระหว่างจังหวัดสุราษฎร์ธานีไปยังชายฝั่งตะวันออก และลงใต้ไปจังหวัด  
นครศรีธรรมราช อยู่ทางด้านทิศเหนือ ระยะห่างประมาณ ๓.๕ กิโลเมตร และมีเส้นทางสายบ้านแม่โมกข์ -  
บ้านจอมทอง ซึ่งเป็นเส้นทางเชื่อมต่อจากทางหลวงหมายเลข ๔๐๑ ในแนวเหนือ - ใต้ อยู่ทางด้านทิศตะวันออก  
ระยะห่างประมาณ ๐.๒ กิโลเมตร

๔. ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง คือ ชุมชนบ้านเขาพับผ้า อยู่ทางด้านทิศใต้ ระยะห่างประมาณ  
๐.๘ กิโลเมตร และชุมชนบ้านแม่โมกข์ อยู่ทางด้านทิศตะวันตก ระยะห่างประมาณ ๒ กิโลเมตร

๕. โรงโม่หินของโครงการ ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่โครงการทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ

๖. คำขอต่ออายุประทานบัตรมีพื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแร่แล้วอยู่บริเวณเนินภูเขาหินปูน  
ทางด้านทิศเหนือ เนื้อที่ประมาณ ๓๖ ไร่ โดยบางบริเวณมีการทำเหมืองจนถึงระดับชั้นราบ พื้นที่บริเวณนี้จึงมี  
ลักษณะเป็นหน้าเหมืองที่ยังคงทำเหมืองในระดับลึกต่อไปได้ ส่วนพื้นที่ทางตอนกลาง และทิศใต้ยังไม่เคยผ่าน  
การทำเหมืองมาก่อนพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาไม้ต้นไม้ปกคลุม

# คู่มือ

ที่ อก ๐๕๐๖/๒๕๖๑

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
ถนนพระรามที่ ๖ กทม. ๑๐๕๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันแก้ไข ประกอบการ  
ขอต่ออายุประทานบัตร ของนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสุราษฎร์ธานี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ สฎ ๐๐๓๓(๔)/๒๑๓๙ ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๑  
สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่  
๗/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่ ๓๐๑๔๗/๑๕๕๐๐) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี ส่งรายงานการศึกษาผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันแก้ไข สำหรับคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๗/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่  
๓๐๑๔๗/๑๕๕๐๐) ของนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์ ชนิดแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน (เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง)  
ที่ตำบลกรุด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ พิจารณาดำเนินการ  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ ได้พิจารณารายงานดังกล่าวแล้ว มีความเห็นว่า  
การทำเหมืองแร่ที่ผ่านมา และที่จะดำเนินการต่อไปตามคำขอต่ออายุประทานบัตรที่ ๗/๒๕๖๐ (ประทานบัตรที่  
๓๐๑๔๗/๑๕๕๐๐) ของนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์ สามารถป้องกันและลดผลกระทบที่จะมีต่อชุมชน การใช้ประโยชน์  
ที่ดินโดยรอบ และสิ่งแวดล้อมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ จึงเห็นชอบกับรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการป้องกันแก้ไขตามที่เสนอ โดยให้ผู้ถือประทานบัตรปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้เดิมในการอนุญาตประทานบัตรตามนัยหนังสือสำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พส ๑๐๐๔/๖๐๘๓ ลงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๕๐ และมาตรการป้องกันและ  
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับแผนการทำเหมืองและสภาพแวดล้อมของพื้นที่  
ในการต่ออายุประทานบัตร รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยโดยเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณามอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี  
ดำเนินการต่อไป พร้อมทั้งแจ้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ให้ผู้ถือประทานบัตร  
ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

กองบริหารสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๗๕๓

โทรสาร ๐ ๒๖๔๔ ๘๗๖๒





**เอกสารแบบ 3**  
**รายงานผลการดำเนินการด้านการฟื้นฟู**

รายงาน  
แผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง

ของ

บริษัท ตักดีเพชร กรุ๊ป จำกัด  
หมายเลขประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี

เสนอต่อ

- กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

รายงานแผนและผลการดำเนินงานด้านการฟื้นฟูพื้นที่ที่ทำเหมือง  
เสนอต่อกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

---

การรายงานวันที่ 20 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2567

1. ข้อมูลประธานบัตร

ชื่อผู้ถือประธานบัตร บริษัท ศักดิ์เพชร กรุ๊ป จำกัด ชื่อผู้รับช่วงการทำเหมือง -  
หมายเลขประธานบัตร 30197/15800 หมายเลขคำขอประธานบัตรเดิม -  
ที่ตั้งตำบล กรุด อำเภอ กาญจนดิษฐ์ จังหวัด สุราษฎร์ธานี  
ชนิดแร่ หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง วิธีการทำเหมือง เหมืองทาบ  
อายุประธานบัตร 30 ปี เริ่มตั้งแต่ 26 พฤษภาคม 2551 วันสิ้นสุด 25 พฤษภาคม 2582  
เนื้อที่ประธานบัตรทั้งหมด 163-2-97 ไร่ โดยกรรมสิทธิ์ที่ดินมีดังนี้  
( ) มีกรรมสิทธิ์ (ระบุประเภท เช่น โฉนด นส.3ก นส.3 ฯลฯ) - ไร่  
(☒) ที่รัฐ (ระบุประเภท เช่น ป่าสงวนฯ, สปก.) 163-2-97 ไร่  
( ) อื่นๆ (ระบุ) - ไร่

2. ข้อมูลการทำเหมืองปัจจุบัน

สภาพปัจจุบัน ☒ เปิดการทำเหมือง ( ) หยุดการทำเหมือง  
พื้นที่ที่ใช้ในการทำเหมืองและประกอบกิจกรรมเกี่ยวเนื่องทั้งหมดในปัจจุบัน ≈70 ไร่  
จำนวนหน้าเหมือง/บ่อเหมืองปัจจุบัน 1 แห่ง (พื้นที่ทำเหมืองขยายเป็นพื้นที่เดียว)  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) 53 ไร่  
พื้นที่เก็บกองเปลือกดินและเศษหิน 1 แห่ง  
ขนาด (ระบุขนาดแต่ละแห่งตามลำดับ) - ไร่  
พื้นที่โรงแต่งแร่/สำนักงาน/บ้านพัก ฯลฯ รวม 10 ไร่  
จำนวนชุมชนเมืองที่ไม่ใช่ทำเหมืองแล้ว - แห่ง ขนาด - ไร่ ลึก - เมตร  
พื้นที่ที่ผ่านการทำเหมืองแล้ว - ไร่ พื้นที่ทำการฟื้นฟูแล้ว - ไร่

3. รูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินภายหลังสิ้นสุดการทำเหมือง (พร้อมแบบแผนผังการทำเหมือง โดยเฉพาะครั้งแรกของการรายงาน และทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่สุดท้าย)

- |                               |                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ( ) พัฒนาเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ  | ( ) พัฒนาเป็นทุ่งหญ้าสาธารณะ/ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์       |
| ( ) พัฒนาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม | ( <input checked="" type="checkbox"/> ) ปลูกร้างสวนป่า |
| ( ) อื่น ๆ (ระบุ)             |                                                        |

4. ผลการดำเนินงานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พร้อมแนบแผนผังแสดงพื้นที่ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูสภาพการทำเหมืองและภาพถ่ายการดำเนินงาน)

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 30 ไร่

วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) พื้นที่ประทานบัตรนี้ มีการขยายพื้นที่ทำเหมืองเกือบเต็มพื้นที่แล้ว เพราะพื้นที่แหล่งแร่เต็มทั้งแปลง ทำให้การฟื้นฟูพื้นที่บริเวณที่ผ่านการทำเหมืองแล้วยังไม่มี ส่วนใหญ่จึงเป็นการดูแลต้นไม้ท้องถิ่นที่มีอยู่เดิม และปลูกเสริมในพื้นที่ว่างหรือตามคันดิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูกองเก็บเปลือกดินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีการดำเนินการ เนื่องจากเปลือกดินในประทานบัตรนี้มีน้อย และส่วนใหญ่ก็จะมีหินปะปนอยู่ด้วยจึงทำให้เปลือกดินดังกล่าวยังสามารถเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อจำหน่ายได้ นอกจากนี้ในส่วนของดินเพียงอย่างเดียวที่สามารถแยกออกมากองไว้ แต่ในปัจจุบันยังอยู่ในปริมาณที่น้อย ทำให้ยังไม่มีพื้นที่ฟื้นฟู

( ) การปรับสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช่ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด(กxยxล) - เมตร

วิธีการดำเนินการ -

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกดิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันทำนบดินและคูระบายน้ำและบ่อดักตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด(กxยxล) 10x10x3 เมตร

วิธีการดำเนินการ ดูแลบ่อดักตะกอนที่เคยขุดไว้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์

( ) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ - ไร่

วิธีการดำเนินการ -

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ 20 ไร่

วิธีการดำเนินการ มีการปลูกต้นไม้และดูแลต้นไม้เดิมรอบ ๆ บริเวณโรงโม่หิน

☒ การปรับสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีการดำเนินการ บริเวณสำนักงาน บ้านพัก และเครื่องชั่ง มีการปลูกต้นไม้ พร้อมปรับภูมิทัศน์ ให้ดูร่มรื่น

งบประมาณดำเนินงานทั้งหมดโดยประมาณ 200,000 บาท

5. แผนการดำเนินงานในช่วง 3 ปีข้างหน้า

5.1 แผนการดำเนินงานที่จะจัดทำในช่วง 3 ปี ข้างหน้า (พร้อมแนบแผนผังแสดงตำแหน่งที่จะดำเนินการใน 3 ปีข้างหน้า)

(✓) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณหน้าเหมือง

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 96 ไร่

วิธีการดำเนินการ (ให้อธิบายลักษณะของหน้าเหมือง ความปลอดภัย) เนื่องจากการทำเหมืองใน 3 ปีข้างหน้า ยังคงเป็นหน้าเหมืองบริเวณเดิม แต่มีการเปิดหน้าเหมืองลดระดับจากด้านบนลงมาต่ำลง ทำให้การฟื้นฟูบริเวณหน้าเหมืองยังไม่สามารถทำได้เต็มที่ มีเพียงแค่ปรับสภาพเส้นทางขนส่งให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์เพื่อลดปัญหาใน

(✓) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูภูมอกับเปลือกหินและเศษหิน

จำนวน 1 แห่ง เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีการดำเนินการ หากมีเปลือกหินเพิ่มมากขึ้น จะมีการปรับพื้นที่ เพื่อดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นโตไว ให้เต็มพื้นที่ (ปัจจุบันยังมีน้อยมาก จึงไม่ได้ดำเนินการใด ๆ)

( ) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูชุมชนเหมืองที่ไม่ใช่ในการทำเหมืองแล้ว

จำนวน - แห่ง ขนาด(กxยxล) - เมตร

วิธีการดำเนินการ

(✓) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูระบบป้องกันการชะล้างตะกอนดินจากบริเวณหน้าเหมืองที่เก็บกองเปลือกหิน/เศษหิน และบริเวณอื่น ๆ อาทิเช่น คันกั้นดินและคูระบายน้ำและบ่อคัดตะกอน เป็นต้น

จำนวน 1 แห่ง ขนาด(กxยxล) 10x10x3 เมตร

วิธีการดำเนินการ คูและบ่อคัดตะกอนที่เคยขุดไว้ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ มีการขุดลอกตะกอนออกจากบ่อเป็นประจำ

(✓) การปลูกต้นไม้ระหว่างพื้นที่ว่างทั่วไปในเขตพื้นที่ประทานบัตร รวมเนื้อที่ - ไร่

วิธีการดำเนินการ ยังไม่มีพื้นที่ว่างในประทานบัตร เพราะพื้นที่ยังคงต้องใช้กิจกรรมที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำเหมือง ยกเว้นบริเวณเส้นทางขนส่ง บางจุดสามารถปลูกต้นไม้ได้บ้าง

(✓) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณโรงแต่งแร่/โรงโม่หิน เนื้อที่ - ไร่

วิธีการดำเนินการ คูและต้นไม้ที่ปลูกไว้ และทำการปลูกซ่อมแซมในกรณีที่ดินไม้ตาย

(✓) การปรับปรุงสภาพและฟื้นฟูพื้นที่บริเวณสำนักงาน/บ้านพัก เนื้อที่ 5 ไร่

วิธีการดำเนินการ คูและต้นไม้ที่ปลูกไว้ และปลูกเพิ่มเติมหรือปลูกทดแทน ในบริเวณที่ว่างข้างเคียง

## 5.2 การจัดเตรียมงบประมาณ

งบประมาณสำหรับดำเนินการตามแผนงาน \_\_\_\_\_ 200,000 \_\_\_\_\_ บาท

งบประมาณสำหรับการบำรุงพื้นที่ที่ฟื้นฟูแล้ว \_\_\_\_\_ 200,000 \_\_\_\_\_ บาท

ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการความช่วยเหลือ/สนับสนุนจากกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่  
และส่วนราชการอื่น ๆ

---

---

---

---

ลงชื่อ ..... ผู้จัดทำรายงาน

(.....)

กรรมการบริษัท ศักดิ์เพชร กรุ๊ป จำกัด

ผู้ถือประทานบัตร

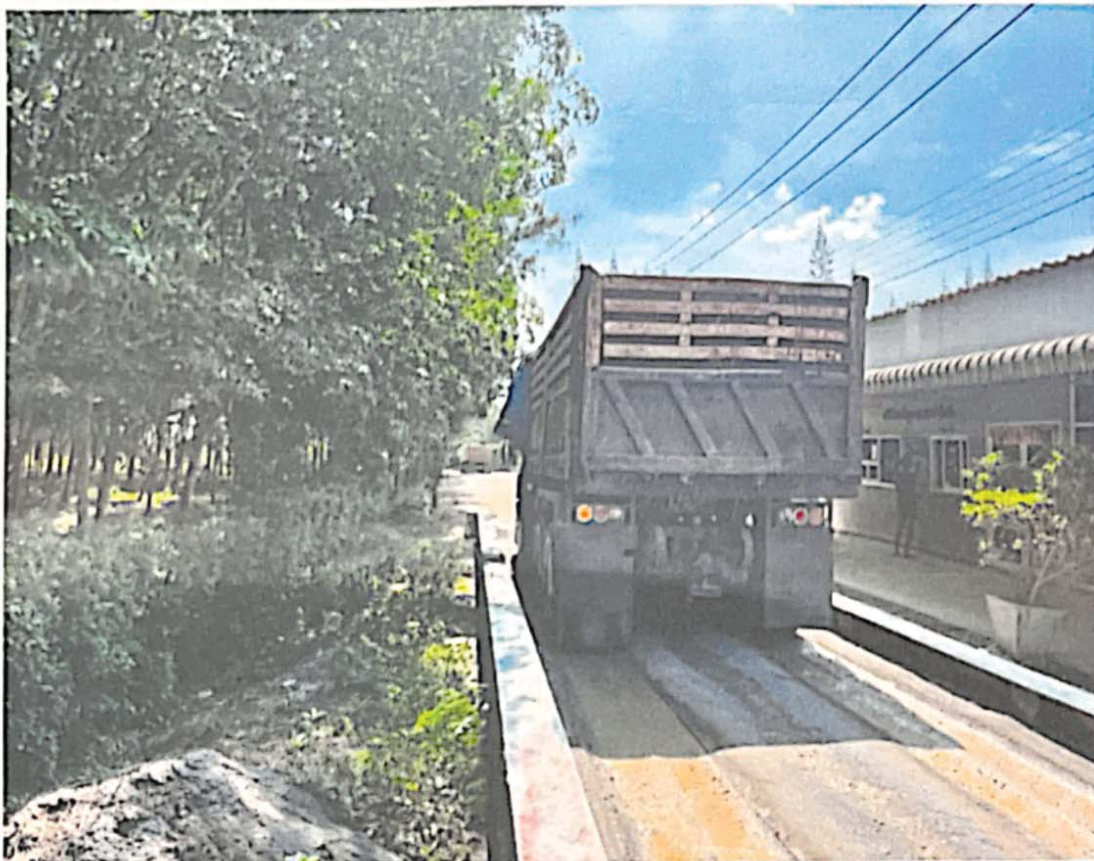
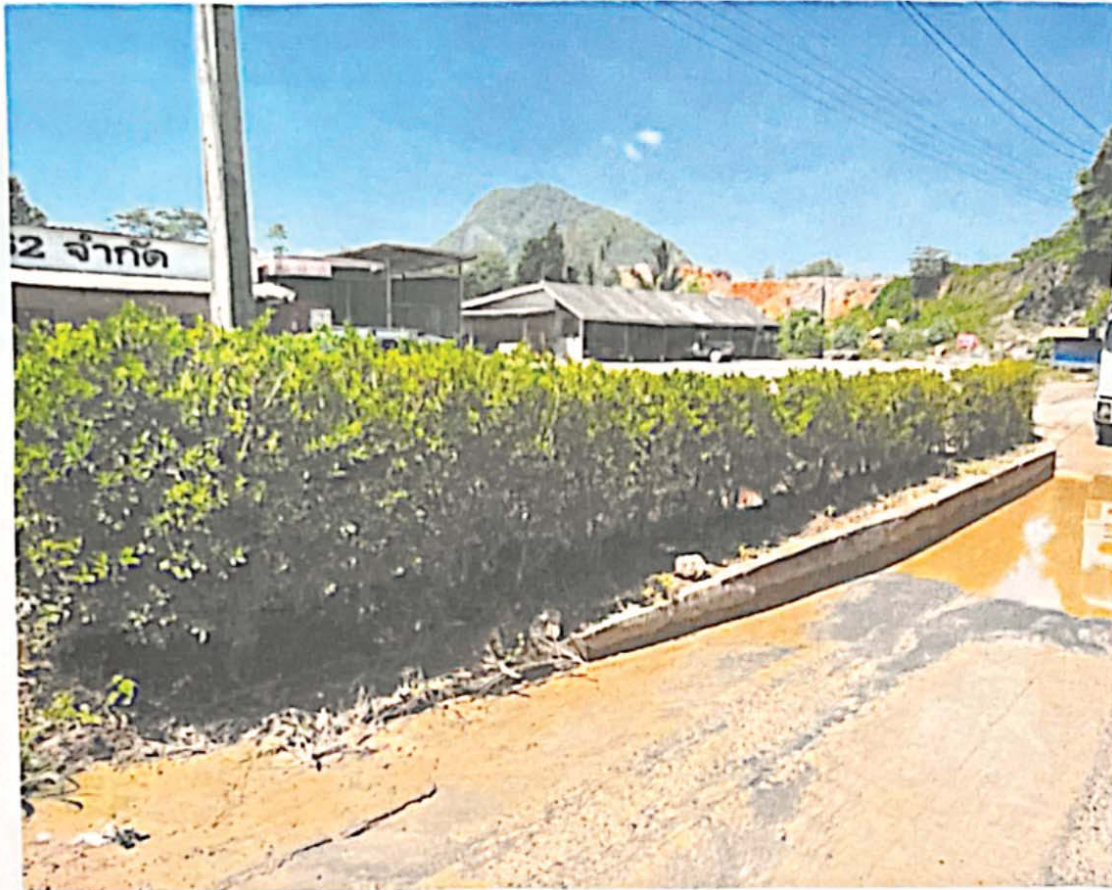
รับรองข้อมูลถูกต้องและเห็นชอบกับแผนการดำเนินการ

ลงชื่อ ..... วิศวกรควบคุม

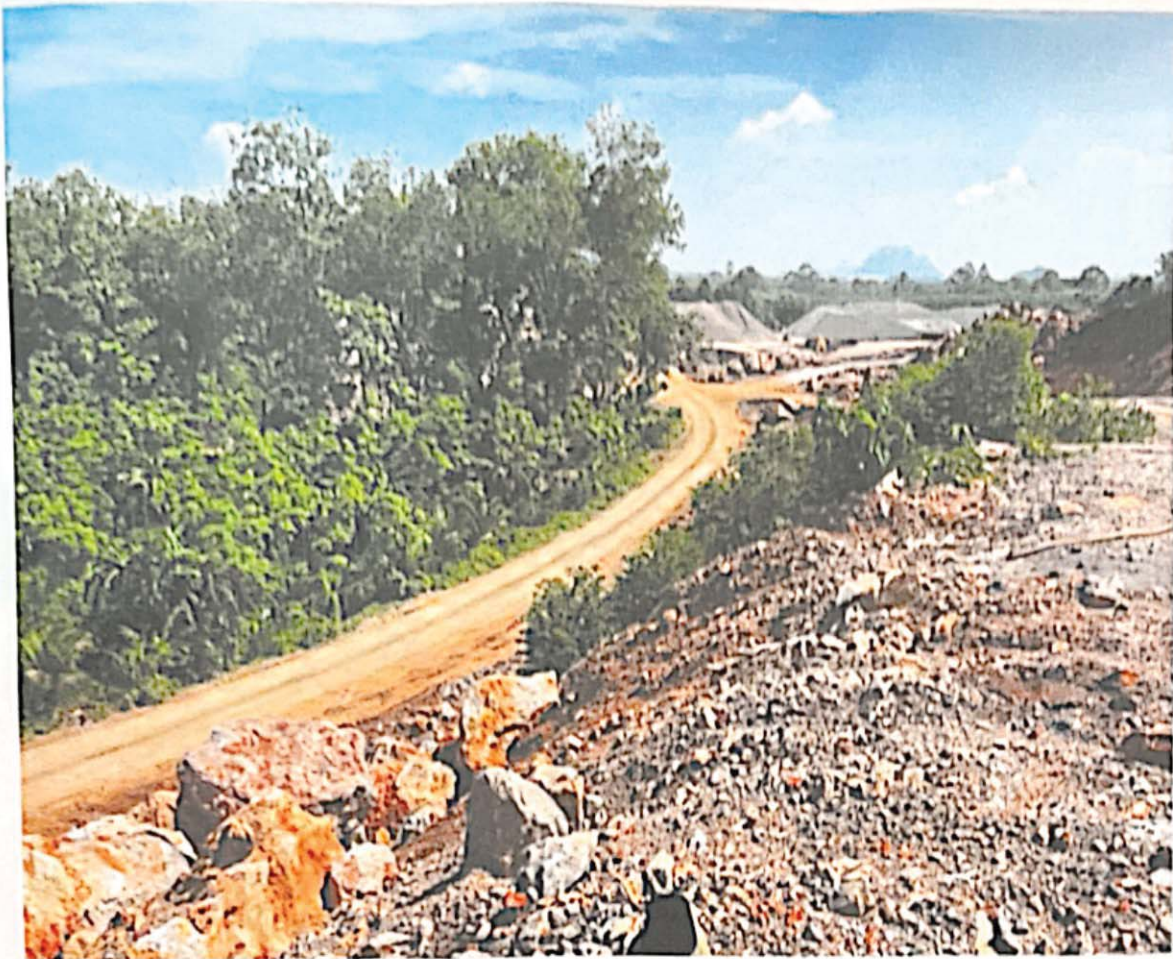
(.....)

ภาพถ่ายแสดงพื้นที่โดยรวมของโครงการ

(เนื่องจากเป็นแผนงานเดิมต่อเนื่อง ภาพประกอบบางส่วนจากรายงานปีก่อนหน้า)



ภาพแสดงบริเวณด้านหน้าทางเข้าโครงการ และสำนักงาน



ภาพแสดงบริเวณเส้นทางขนส่งแร่จากหน้าเหมืองและโรงโม่ ที่มีการปลูกต้นไม้เต็มพื้นที่



ภาพแสดงพื้นที่โรงโม่ โดยรอบมีต้นไม้เดิมพื้นดิน และมีการปลูกเพิ่มเติมจนรอบพื้นที่



ภาพแสดงบริเวณหน้าเหมืองปัจจุบัน



**เอกสารแบบ 4**  
**สำเนานำส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ**

16 มกราคม 2569

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 จำนวน 1 เล่ม และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลรายงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 อัน

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2564 ให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800 ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นั้น

บัดนี้บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 เป็นที่เรียบร้อยแล้วดังสิ่งที่ส่งมาด้วย จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมหนังสือฉบับนี้เพื่อประกอบการพิจารณา และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO., LTD.

ได้รับเรื่องไว้แล้ว



๒๐ / ๑๐ / ๖๕



16 มกราคม 2569

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ เขต 4 ภูเก็ต

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.2568 จำนวน 1 เล่ม  
และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลรายงานในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 3 อัน

ตามหนังสือมอบอำนาจ ลงวันที่ 24 มิถุนายน 2564 ให้บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการในการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบโครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800 ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนาดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี นั้น บัดนี้ได้จัดทำรายงานฯ เป็นที่เรียบร้อยแล้วดังสิ่งที่ส่งมาด้วย บริษัทฯ จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว เพื่อให้ท่านดำเนินการนำส่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานไปยังกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กรรมการผู้จัดการ

**ABEN**  
ENGINEERING  
CONSULTANTS CO.,LTD.



๑ ๙ ม.ค. ๒๕๖๙

**เอกสารแนบ 5**  
**สำเนาบัญชีลงทุน**

สำเนาบัญชีกองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมืองแร่



## ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions

1. โปรดนำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่ต้องธนาคาร  
Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank
2. โปรดเก็บสมุดคู่มือไว้ในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น กรณีสูญหายแจ้งอายัดได้ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วนำใบแจ้งความติดต่อบริษัทเจ้าของบัญชี เพื่อยื่นขอออกสมุดคู่มือใหม่ กรณีสมุดคู่มือฉบับที่กระทำการเดินให้สมุดคู่มือเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา  
Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.
3. การถอนเงินจากบัญชีสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี  
Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือสาขา  
The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่ถึงวันจริง  
Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.
7. เงินฝากมีได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.



Scan for  
Terms and Conditions

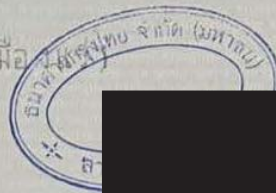
สำนักงาน Office รหัสสาขา 1349

บัญชีเลขที่ 60-3-75940-3  
Account No.

สาขา กทม. จ. น. 1349

ชื่อบัญชี  
Account Name

บริษัท ศักดิ์ทิพย์ จำกัด  
(กองทุนพัฒนาหมู่บ้านรอบพื้นที่เหมือง)



กรุงไทย  
Krungthai

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

SA AA 7664562



SA AA 7664562

| วันที่<br>DATE              | สาขา<br>ORG.BR. | คำย่อ<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL           | ฝาก<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>BALANCE | เจ้าหน้าที่<br>STAFF ID. |
|-----------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------|----------------|--------------------|--------------------------|
| 30/06/66                    | 0               | TAX           | -----5.66                   |                | *****149,029.15    | 9400 1                   |
| 07/08/66                    | 1349            | SWCH          | -----6,225.00               |                | *****142,804.15    | 551453 2                 |
| 31/12/66                    | 0               | IIPS          | +++++++361.22               |                | *****143,165.37    | 9400 3                   |
| 31/12/66                    | 0               | TAX           | -----3.61                   |                | *****143,161.76    | 9400 4                   |
| 26/01/67                    | 1349            | SDTRC         | +++++++500,000.00           |                | *****643,161.76    | 551453 5                 |
| 18/06/67                    | 1349            | SWCH          | -15,000.00                  |                | *628,161.76        | 571986 6                 |
| 19/06/67                    | 1349            | SDCH          |                             | +5,000.00      | *633,161.76        | 551453 7                 |
| 19/06/67                    | 1349            | SWCH          | -268,300.00                 |                | *364,861.76        | 551453 8                 |
| 30/06/67                    | 0               | IIPS          |                             | +1,520.78      | *366,382.54        | 9400 9                   |
| 30/06/67                    | 0               | TAX           | -15.21                      |                | *366,367.33        | 9400 10                  |
| 31/12/67                    | 0               | IIPS          |                             | +988.99        | *367,356.32        | 9400 11                  |
| 31/12/67                    | 0               | TAX           | -9.89                       |                | *367,346.43        | 9400 12                  |
| 12/03/68                    | 1349            | SDTRC         |                             | +500,000.00    | *867,346.43        | 571986 13                |
| 26/06/68                    | 1349            | SWCH          | -9,950.00                   |                | *857,396.43        | 551453 14                |
| 30/06/68                    | 0               | IIPS          |                             | +1,192.77      | *858,589.20        | 9400 15                  |
| 30/06/68                    | 0               | TAX           | -11.93                      |                | *858,577.27        | 9400 16                  |
| 03/07/68                    | 1349            | SWCH          | -15,000.00                  |                | *843,577.27        | 551453 17                |
| 04/07/68                    | 1349            | SDCH          |                             | +4,940.00      | *848,517.27        | 551453 18                |
| 09/07/68                    | 1349            | SWCH          | -620,452.00                 |                | *228,065.27        | 551453 19                |
| 31/12/68                    | 0               | IIPS          |                             | +318.40        | *228,383.67        | 9400 20                  |
| 31/12/68                    | 0               | TAX           | -3.18                       |                | *228,380.49        | 9400 21                  |
| 04/03/69                    | 1349            | SDTRC         |                             | +500,000.00    | *728,380.49        | 571986 22                |
| BSD02/GSC02                 |                 |               | เข้าบัญชี-เงินเดือน         |                | BSD04/GSC04        | เข้าบัญชี-ลบ.พันธบัตร    |
| BSW09/GSD09                 |                 |               | หักบัญชี-ประกันชีวิต        |                | BSW10/GSD10        | หักบัญชี-โทรศัพท์        |
| BSW11/GSD11                 |                 |               | หักบัญชี-ไฟฟ้า              |                | BSW12/GSD12        | หักบัญชี-ประปา           |
| BSW14/GSD14                 |                 |               | หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ |                | BSW15/GSD15        | หักบัญชี-ธนาคารสงเคราะห์ |
| BSD22/GSC22                 |                 |               | โอนเงินผ่าน                 |                | BSW27/GSD27        | หักบัญชี-ประกันสังคม     |
| ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart) |                 |               |                             |                |                    |                          |

สำเนาบัญชีทองทุนเฟิร์ม: วัจสุภาพ



### ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions

1. โปรดนำสมุดคู่มือฝากเงินและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งเมื่อมาใช้บริการ  
Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank.
2. โปรดเก็บสมุดคู่มือฝากเงินในที่ปลอดภัย อย่าฝากไว้กับพนักงานธนาคารหรือบุคคลอื่น กรณีสูญหายแจ้งมายังได้ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วนำไปแจ้งความติดต่อกับสถานีตำรวจทันที เพื่อขอออกสมุดคู่มือฝากเงินใหม่ กรณีสมุดคู่มือฝากเงินที่รายการเดินฝากสมุดคู่มือฝากเงินขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา  
Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.
3. การถอนเงินจากสาขาสามารถถอนได้เฉพาะเจ้าของบัญชี  
Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือฝากเงินถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วว่าตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง ได้ที่เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา  
The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง  
Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.



Scan for  
Terms and Conditions

สำนักงาน รพท.สาขา 1349  
Office

บัญชีเลขที่ 660-3-75943-8  
Account No.

สาขา กทม.จตุจักร

ชื่อบัญชี  
Account Name

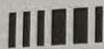
บริษัท ศักดิ์เพชร กรุ๊ป จำกัด  
(กองทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา)



กรุงไทย  
Krungthai

ลายมือชื่อผู้มีอำนาจลงนาม  
Authorized Signature

SA AA 7664563



SA AA 7664563

| วันที่<br>DATE | สาขา<br>ORG BR | คำย่อ<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL           | ฝาก<br>DEPOSIT  | คงเหลือ<br>BALANCE | เจ้าหน้าที่<br>STAFF ID. |
|----------------|----------------|---------------|-----------------------------|-----------------|--------------------|--------------------------|
| 26/04/67       | 1349           | SWCH          | -----15,000.00              |                 | *****404,194.86    | 560897 1                 |
| 29/04/67       | 1349           | SDCH          |                             | +++++++3,000.00 | *****407,194.86    | 551453 2                 |
| 30/04/67       | 1349           | SWCH          | -----243,650.00             |                 | *****163,544.86    | 551453 3                 |
| 06/06/67       | 1349           | SWCH          | -15,590.00                  |                 | *147,954.86        | 551453 4                 |
| 30/06/67       | 0              | IIPS          |                             | +826.45         | *148,781.31        | 9400 5                   |
| 30/06/67       | 0              | TAX           | -8.26                       |                 | *148,773.05        | 9400 6                   |
| 31/12/67       | 0              | IIPS          |                             | +401.61         | *149,174.66        | 9400 7                   |
| 31/12/67       | 0              | TAX           | -4.02                       |                 | *149,170.64        | 9400 8                   |
| 12/03/68       | 1349           | SDTRC         |                             | +200,000.00     | *349,170.64        | 571986 9                 |
| 30/04/68       | 1349           | SWCH          | -15,000.00                  |                 | *334,170.64        | 551453 10                |
| 02/05/68       | 1349           | SDCH          |                             | +5,870.00       | *340,040.64        | 530018 11                |
| 07/05/68       | 1349           | SWCH          | -281,710.00                 |                 | *58,330.64         | 551453 12                |
| 30/06/68       | 0              | IIPS          |                             | +353.38         | *58,684.02         | 9400 13                  |
| 30/06/68       | 0              | TAX           | -3.53                       |                 | *58,680.49         | 9400 14                  |
| 03/09/68       | 1349           | SDCH          |                             | +18,375.00      | *77,055.49         | 551453 15                |
| 31/12/68       | 0              | IIPS          |                             | +88.00          | *77,143.49         | 9400 16                  |
| 31/12/68       | 0              | TAX           | -0.88                       |                 | *77,142.61         | 9400 17                  |
| 04/03/69       | 1349           | SDTRC         |                             | +200,000.00     | *277,142.61        | 571986 18                |
| 30/04/69       | 1349           | SWCH          | -15,000.00                  |                 | *262,142.61        | 551453 19                |
| 06/05/69       | 1349           | SDCH          |                             | +5,290.00       | *267,432.61        | 551453 20                |
| 14/05/69       | 1349           | SWCH          | -211,150.00                 |                 | *56,282.61         | 551453 21                |
|                |                |               |                             |                 |                    | 22                       |
| BSD02/GSC02    |                |               | เข้าบัญชี-เงินเดือน         |                 | BSD04/GSC04        | เข้าบัญชี-ค.บ.พันธมิตร   |
| BSW09/GSD09    |                |               | หักบัญชี-ประกันชีวิต        |                 | BSW10/GSD10        | หักบัญชี-โทรศัพท์        |
| BSW11/GSD11    |                |               | หักบัญชี-ไฟฟ้า              |                 | BSW12/GSD12        | หักบัญชี-ประปา           |
| BSW14/GSD14    |                |               | หักบัญชี-ค่าสินค้าและบริการ |                 | BSW15/GSD15        | หักบัญชี-ธนาคารสงเคราะห์ |
| BSD22/GSC22    |                |               | โอนเงินผ่าน                 |                 | BSW27/GSD27        | หักบัญชี-ประกันสังคม     |
|                |                |               | ธนาคารแห่งประเทศไทย (Smart) |                 |                    |                          |

สำเนาบัญชีของทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง



## ข้อกำหนดและเงื่อนไข Terms and Conditions

1. โปรดนำสมุดคู่มือและบัตรประจำตัวมาด้วยทุกครั้งที่คุณติดต่อธนาคาร  
Please bring your passbook and ID card or other identification documents when visiting the Bank.
2. โปรดเก็บสมุดคู่มือไว้ในที่ปลอดภัยและอย่าให้ผู้อื่นยืมหรือถือครอง หากสูญหาย กรุณาแจ้งธนาคารโดยเร็วที่สุดได้ที่ทุกสาขา หรือที่หมายเลข 02 111 1111 แล้วรีบแจ้งความติดต่อสถานีเจ้าของบัญชี เพื่อยกเลิกสมุดคู่มือเล่มเก่า และขอออกสมุดคู่มือเล่มใหม่ กรณีสมุดคู่มือฉบับที่รายการเดินให้สมุดคู่มือเล่มเดิมขอเปลี่ยนเล่มใหม่ได้ทุกสาขา  
Please keep the passbook in a secure place and do not be placed under any other person's custody. If it is lost or stolen, immediately notify at any branch or call 02 111 1111, and bring a police report of the lost passbook to account holding branch for issuing a new passbook. The full passbook can be renewed at any branch.
3. การถอนเงินจากบัญชีสามารถทำได้เฉพาะเจ้าของบัญชี  
Only the account holder is allowed to make a withdrawal at any branch.
4. ยอดคงเหลือในสมุดคู่มือจะถือว่าถูกต้องเมื่อได้ตรวจสอบแล้วตรงกับบัญชีของธนาคาร ควรนำสมุดมาปรับรายการอย่างน้อยเดือนละครั้ง โดยใช้เครื่องปรับสมุดอัตโนมัติ หรือที่สาขา  
The account balance shown in the passbook will be deemed correct only if it is verified with the corresponding record kept by the Bank. The passbook should be updated once a month with Passbook Update Machines or at any branch.
5. การนับจำนวนเงินเพื่อคำนวณดอกเบี้ยเงินฝากออมทรัพย์ ธนาคารจะใช้หลักเกณฑ์ตามปีปฏิทินที่เกิดขึ้นจริง  
Interest for saving account is calculated on a daily balance basis according to the actual calendar year.
6. บัญชีที่ขาดการเคลื่อนไหว และยอดคงเหลือในบัญชีต่ำกว่าที่กำหนด ธนาคารจะปิดบัญชี และ/หรือ คิดค่าธรรมเนียมตามเกณฑ์ที่ธนาคารกำหนด  
An inactive account with a balance less than the amount specified by the Bank will be closed and/or service charge may be levied on the account as specified in the Bank's Tariff of Charges.
7. เงินฝากนี้ได้รับความคุ้มครองจากสถาบันคุ้มครองเงินฝากตามจำนวนที่กำหนดไว้ในกฎหมาย  
The deposit amount is protected by the Deposit Protection Agency as prescribed by law.



Scan for  
Terms and Conditions

สำนักงาน  
Office

บัญชีเลขที่  
Account No.

รหัสสาขา 1349

660-3-75941-1

สาขากาญจนดิษฐ์

ชื่อบัญชี  
Account Name

บริษัท ศักดิ์เพชร กรีน จำกัด  
(กองทุนฟื้นฟูพื้นที่ทำเหมือง)



กรุงไทย  
Krungthai



ลายมือ  
Authorized Signature

SA AA 7664561



SA AA 7664561

| วันที่<br>DATE                                                               | สาขา<br>ORG. BR | คำย่อ<br>CODE | ถอน<br>WITHDRAWAL | ฝาก<br>DEPOSIT | คงเหลือ<br>BALANCE | เจ้าหน้าที่<br>STAFF ID. |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|-------------------|----------------|--------------------|--------------------------|
| 04/03/64                                                                     | 1349            | B/F           |                   |                | *****10,014.77     | 560897 1                 |
| 30/06/64                                                                     | 0               | IIPS          | +++++++4.12       |                | *****10,018.89     | 9400 2                   |
| 30/06/64                                                                     | 0               | TAX           | -----0.04         |                | *****10,018.85     | 9400 3                   |
| 31/12/64                                                                     | 0               | IIPS          | +++++++6.31       |                | *****10,025.16     | 9400 4                   |
| 31/12/64                                                                     | 0               | TAX           | -----0.06         |                | *****10,025.10     | 9400 5                   |
| 30/06/65                                                                     | 0               | IIPS          | +++++++6.21       |                | *****10,031.31     | 9400 6                   |
| 30/06/65                                                                     | 0               | TAX           | -----0.06         |                | *****10,031.25     | 9400 7                   |
| 31/12/65                                                                     | 0               | IIPS          | +++++++9.40       |                | *****10,040.65     | 9400 8                   |
| 31/12/65                                                                     | 0               | TAX           | -----0.09         |                | *****10,040.56     | 9400 9                   |
| 30/06/66                                                                     | 0               | IIPS          | +++++++19.13      |                | *****10,059.69     | 9400 10                  |
| 30/06/66                                                                     | 0               | TAX           | -----0.19         |                | *****10,059.50     | 9400 11                  |
| 31/12/66                                                                     | 0               | IIPS          |                   | +25.24         | *10,084.74         | 9400 12                  |
| 31/12/66                                                                     | 0               | TAX           | -0.25             |                | *10,084.49         | 9400 13                  |
| 30/06/67                                                                     | 0               | IIPS          |                   | +27.58         | *10,112.07         | 9400 14                  |
| 30/06/67                                                                     | 0               | TAX           | -0.28             |                | *10,111.79         | 9400 15                  |
| 31/12/67                                                                     | 0               | IIPS          |                   | +27.30         | *10,139.09         | 9400 16                  |
| 31/12/67                                                                     | 0               | TAX           | -0.27             |                | *10,138.82         | 9400 17                  |
| 30/06/68                                                                     | 0               | IIPS          |                   | +18.43         | *10,157.25         | 9400 18                  |
| 30/06/68                                                                     | 0               | TAX           | -0.18             |                | *10,157.07         | 9400 19                  |
| 31/12/68                                                                     | 0               | IIPS          |                   | +12.66         | *10,169.73         | 9400 20                  |
| 31/12/68                                                                     | 0               | TAX           | -0.13             |                | *10,169.60         | 9400 21                  |
|                                                                              |                 |               |                   |                |                    | 22                       |
| ASD/ASW โอนเงินเข้า/ออกบัญชี ASFIN โอนเงินต่างประเทศ                         |                 |               |                   |                |                    |                          |
| ASWFE ค่าธรรมเนียมโอนเงินอัตโนมัติ ASSAL/SSAL เข้าเงินเดือน                  |                 |               |                   |                |                    |                          |
| ATSOC ฝากเงินโดยเครื่องฝากเงินอัตโนมัติ ADM ATSDT/ATSWT รับโอน/โอนออกโดย ATM |                 |               |                   |                |                    |                          |
| ATSWC ถอนเงินสดโดย ATM ATSWP สักค่าสินค้า/บริการโดย ATM                      |                 |               |                   |                |                    |                          |
| ATSFEE หักค่าธรรมเนียม ATM B/F ยอดยกมา                                       |                 |               |                   |                |                    |                          |



**เอกสารแบบ 6**  
**เอกสารอนุญาตให้ตรวจสอบการทำเหมือง**

ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย



สภาวิศวกร  
COUNCIL OF ENGINEERS  
[www.coe.or.th](http://www.coe.or.th)





**ເວລາຮອດ 7**  
**ເວລາສະໜັບສະໜູນກິດຈະການ**

## โครงการตรวจคัดกรองสุขภาพประชาชนในเขตพื้นที่รอบเหมืองแร่



## สนับสนุนโครงการกองทุนการศึกษาและปัจจัยพื้นฐาน



## สนับสนุนโครงการกองทุนการศึกษาและปัจจัยพื้นฐาน



## สนับสนุนโครงการกองทุนการศึกษาและปัจจัยพื้นฐาน



**เอกสารแนบ 8**  
**พลตรวจสุขภาพพนักงาน**

ข้อมูลส่วนบุคคล ได้รับการคุ้มครองไม่ต้องเปิดเผยตามกฎหมาย

**เอกสารแนบ 9**  
**เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวชนสัมพันธ์**

**ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์**  
บริษัท สุราษฎร์ผาทอง จำกัด และนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์

ด้วย บริษัท สุราษฎร์ผาทอง จำกัด ประทานบัตรที่ 30328/16342 และ นายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์ ประทานบัตรที่ 30197/15800 ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความประสงค์จะจัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ตามเงื่อนไขในการออกประทานบัตรของกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความเห็นชอบ เกี่ยวกับการดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการอนุญาตดังกล่าว และสอดคล้องกับนโยบายของ บริษัทฯ ซึ่งต้องการส่งเสริมให้ทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และเสนอแนะการประกอบกิจการเหมืองแร่ เพื่อให้กิจการโครงการเหมืองแร่และชุมชนอยู่ร่วมกันได้ จึงได้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

**1. องค์ประกอบคณะกรรมการ :**

**คณะที่ปรึกษา**

1. อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี
2. นายกเทศมนตรีตำบลกรูด

**คณะกรรมการ**

- |                                                                             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7                                                       | เป็น ประธาน  |
| 2. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.พลายวาส หรือผู้แทน                                     | เป็น กรรมการ |
| 3. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.พลายวาส หรือผู้แทน                                     | เป็น กรรมการ |
| 4. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.หมู่บ้านตัวอย่าง หรือผู้แทน                            | เป็น กรรมการ |
| 5. เจ้าหน้าที่เทศบาลตำบลกรูด หรือผู้แทน                                     | เป็น กรรมการ |
| 6. เจ้าหน้าที่ อบต.พลายวาส หรือผู้แทน                                       | เป็น กรรมการ |
| 7. เจ้าหน้าที่ อบต.ท่าอุแท หรือผู้แทน                                       | เป็น กรรมการ |
| 8. ผู้แทนสำนักงานพัฒนาชุมชน อ.กาญจนดิษฐ์                                    | เป็น กรรมการ |
| 9. ผู้แทนจากเกษตรอำเภอกาญจนดิษฐ์                                            | เป็น กรรมการ |
| 10. กำนัน ต.กรูด                                                            | เป็น กรรมการ |
| 11. กำนัน ต.พลายวาส                                                         | เป็น กรรมการ |
| 12. กำนัน ต.ท่าอุแท                                                         | เป็น กรรมการ |
| 13. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 8 (ผู้ใหญ่บ้าน ในรัศมี 3 กม.)                          | เป็น กรรมการ |
| 14. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 7 (ผู้ใหญ่บ้าน ในรัศมี 3 กม.)                          | เป็น กรรมการ |
| 15. อสม. หมู่ที่ 8 (ตัวแทนผู้อาวุโส)                                        | เป็น กรรมการ |
| 16. อสม. หมู่ที่ 7 (ตัวแทนผู้อาวุโส)                                        | เป็น กรรมการ |
| 17. เจ้าอาวาสวัดเขานางเภา หรือผู้แทน (ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง 3 กม.)      | เป็น กรรมการ |
| 18. ผอ.การโรงเรียนวัดเขานางเภา หรือผู้แทน (ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง 3 กม.) | เป็น กรรมการ |

ตัวแทนโครงการ

- |    |                                                                                   |                                                                                       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. |  | ผู้จัดการ บจก. สุราษฎร์ผาทอง เป็น ผู้จัดการโครงการ<br>และเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์     |
| 2. |  | วิศวกรเหมืองแร่ บจก. สุราษฎร์ผาทอง เป็น เลขานุการ                                     |
| 3. |  | เจ้าหน้าที่ บจก.สุราษฎร์ผาทอง เป็น กรรมการ<br>และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม               |
| 4. |  | ผู้จัดการนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์ เป็น ผู้จัดการโครงการ<br>และเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์  |
| 5. |  | เจ้าหน้าที่ประธานบัตรนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์ เป็น กรรมการ<br>และเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม |

## 2. อำนาจหน้าที่ :

1. รายงานผลการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ และรายงานให้กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นประจำทุกปีตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
2. พิจารณาให้ความเห็นแผนงานพัฒนาหมู่บ้าน สถานศึกษา และวัด โดยรอบหมู่บ้านพื้นที่เหมืองแร่รวมทั้งการดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การใช้เงินกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
3. พิจารณาแผนงานการเฝ้าระวังสุขภาพ หรือการตรวจสอบสุขภาพประชาชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ การบริหารจัดการกองทุน และการกำกับดูแลกิจกรรมของกองทุนให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด
4. ประชาสัมพันธ์โครงการ โดยมีกิจกรรม ได้แก่ การประกาศตามหออกระจ่ายข่าว รวบรวมข้อมูลและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และติดประกาศให้ประชาชนโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชเวียงสระรับทราบ รวมถึงประสานงานกับสื่อมวลชนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ราษฎรบริเวณโดยรอบโครงการ
5. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน โดยมีกิจกรรม ได้แก่ ให้ความร่วมมือในการพัฒนาชุมชน เช่น เสนอแผนการซ่อมแซมถนนที่ชำรุดเสียหาย ให้การสนับสนุนอุปกรณ์การเรียนทุนการศึกษา ทำนุบำรุงศาสนสถานต่าง ๆ
6. ดำเนินการอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 4 มีนาคม 2563

ลงชื่อ



ประธานบัตรนายยุทธศักดิ์ ชูศักดิ์

ลงชื่อ...



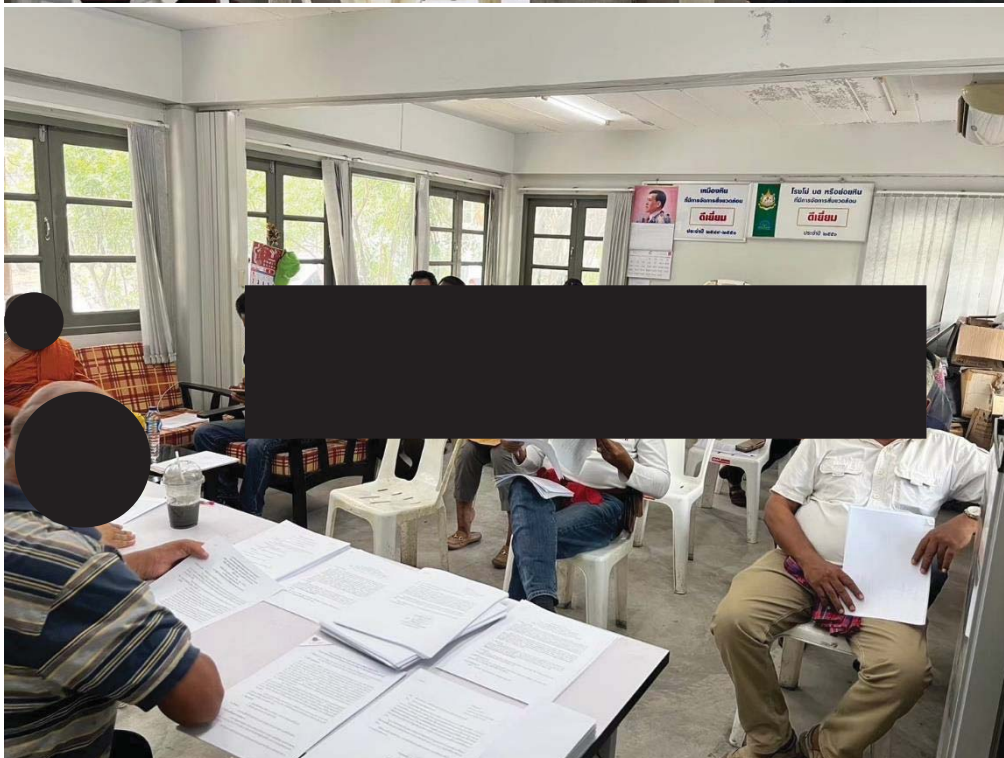
บจก. สุราษฎร์ผาทอง

ลง



ประธานมวลชนสัมพันธ์

## การประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์





**เอกสารแนบ 10**  
**เอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-27163507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด  
ประธานบริษัท 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอภูกามยาว จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเขาพับผ้า  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-04, PM10-04  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16-19/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 16/04/2569  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 561513 E, 1008501 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 04-18/05/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 19/05/2569  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : G25A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/06/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์ | วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง | วิธีวิเคราะห์                | หน่วย             | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|
| TSP               | 16-17/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.034          | 0.200                    |
|                   | 17-18/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.029          |                          |
|                   | 18-19/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.033          |                          |
| PM <sub>10</sub>  | 16-17/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.021          | 0.100                    |
|                   | 17-18/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.018          |                          |
|                   | 18-19/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.023          |                          |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2569)

TSP : ผุ่นรวมหรือผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM<sub>10</sub> : ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านกลางกรุง ปิฆทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250  
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-27163507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท คักดีเพอร์ กรุ๊ป จำกัด  
ประธานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านแม่โมกข์  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-08, PM10-08  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16-19/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 16/04/2569  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 560104 E, 1008437 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 04-18/05/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 19/05/2569  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : G25A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/06/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์ | วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง | วิธีวิเคราะห์                | หน่วย             | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|
| TSP               | 16-17/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.023          | 0.200                    |
|                   | 17-18/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.022          |                          |
|                   | 18-19/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.027          |                          |
| PM <sub>10</sub>  | 16-17/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.014          | 0.100                    |
|                   | 17-18/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.012          |                          |
|                   | 18-19/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.015          |                          |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2569)

TSP : ผุ่นรวมหรือผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM<sub>10</sub> : ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-27163507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด  
ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านทุ่งนางลิง  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : TSP-07, PM10-07  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16-19/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : อากาศ  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : High Volume  
วันที่ตรวจรับรอง : 16/04/2569  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 560092 E, 1007675 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 04-18/05/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 19/05/2569  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : G25A  
วันหมดอายุการสอบเทียบ : 30/06/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์ | วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง | วิธีวิเคราะห์                | หน่วย             | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|
| TSP               | 16-17/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.033          | 0.200                    |
|                   | 17-18/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.020          |                          |
|                   | 18-19/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix B | mg/m <sup>3</sup> | 0.035          |                          |
| PM <sub>10</sub>  | 16-17/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.023          | 0.100                    |
|                   | 17-18/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.014          |                          |
|                   | 18-19/04/2569           | US.EPA 40 CFR 50, Appendix J | mg/m <sup>3</sup> | 0.018          |                          |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2569)

TSP : ผุ่นรวมหรือผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

PM<sub>10</sub> : ผุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250  
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Soi Srlnagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507  
Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สักดีเพชร กรุ๊ป จำกัด  
ประธานบริษัท 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรุด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Smoke Opacity Meter  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : ความทึบแสง  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 24/04/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/04/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ตำแหน่งตรวจวัด       | ระบบ<br>ควบคุม<br>ฝุ่นละออง | ค่าความทึบแสง (%) |     |     |     |     |     |     |     |     |     | ค่าเฉลี่ย<br>(%) | ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup><br>(%) |
|----------------------|-----------------------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|---------------------------------|
|                      |                             | 1                 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  |                  |                                 |
| บริเวณปากโม้มแรก     | สเปรย์น้ำ                   | 4.3               | 4.4 | 4.4 | 4.5 | 4.0 | 3.9 | 4.1 | 3.8 | 3.8 | 4.3 | 4.2              | 20                              |
| บริเวณปากโม้มที่ 2   | สเปรย์น้ำ                   | 4.0               | 3.8 | 3.9 | 3.7 | 3.8 | 3.9 | 3.6 | 3.7 | 3.6 | 3.8 | 3.8              | 20                              |
| บริเวณตะแกรงชุดที่ 1 | สเปรย์น้ำ                   | 0.5               | 0.5 | 0.4 | 0.6 | 0.5 | 0.6 | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.3 | 0.5              | 20                              |
| บริเวณปลายสายพาน     | สเปรย์น้ำ                   | 1.2               | 1.3 | 1.0 | 1.0 | 0.9 | 0.8 | 1.4 | 1.5 | 1.5 | 1.7 | 1.2              | 20                              |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตราฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพการปล่อยฝุ่นละอองจากโรงโม่ บด หรือย่อยหิน พ.ศ. 2539

Field Environmental Supervisor

Manager

MMB01301 NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ON 10/4



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโหม) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250  
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรุ๊ป จำกัด  
ประธานบริษัท 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเขาพับผ้า  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Sound Level Meter  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16-19/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัด : Scarlet ST-21D S/N: 821178  
วันที่ตรวจรับรอง : 16/04/2569  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 561513 E, 1008469 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 24/04/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/04/2569  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : EEL.BP. 26/1168  
ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| เวลา                         | ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA) |                  |                       |                  |                       |                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
|                              | 16 - 17 เมษายน 2569                                         |                  | 17 - 18 เมษายน 2569   |                  | 18 - 19 เมษายน 2569   |                  |
|                              | L <sub>eq 1 hr.</sub>                                       | L <sub>max</sub> | L <sub>eq 1 hr.</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>eq 1 hr.</sub> | L <sub>max</sub> |
| 11:30-12:30 น.               | 56.9                                                        | 80.1             | 51.2                  | 72.2             | 48.2                  | 69.8             |
| 12:30-13:30 น.               | 49.2                                                        | 77.4             | 52.7                  | 69.8             | 47.2                  | 69.2             |
| 13:30-14:30 น.               | 48.3                                                        | 61.7             | 57.9                  | 71.3             | 46.9                  | 69.3             |
| 14:30-15:30 น.               | 51.6                                                        | 70.8             | 56.1                  | 72.0             | 47.6                  | 66.9             |
| 15:30-16:30 น.               | 52.1                                                        | 74.4             | 51.2                  | 64.8             | 50.6                  | 75.4             |
| 16:30-17:30 น.               | 50.6                                                        | 74.3             | 50.8                  | 61.7             | 49.9                  | 74.7             |
| 17:30-18:30 น.               | 49.5                                                        | 72.2             | 51.5                  | 54.9             | 55.7                  | 85.9             |
| 18:30-19:30 น.               | 48.6                                                        | 73.9             | 45.9                  | 54.9             | 52.6                  | 82.9             |
| 19:30-20:30 น.               | 46.8                                                        | 73.2             | 43.5                  | 53.8             | 50.9                  | 84.0             |
| 20:30-21:30 น.               | 43.6                                                        | 60.2             | 46.6                  | 54.2             | 49.6                  | 77.2             |
| 21:30-22:30 น.               | 43.1                                                        | 67.7             | 43.3                  | 51.6             | 46.3                  | 59.8             |
| 22:30-23:30 น.               | 42.8                                                        | 58.9             | 44.8                  | 51.0             | 46.6                  | 59.3             |
| 23:30-00:30 น.               | 40.9                                                        | 54.4             | 41.1                  | 50.5             | 45.9                  | 57.3             |
| 00:30-01:30 น.               | 40.0                                                        | 54.6             | 41.4                  | 47.8             | 49.0                  | 63.7             |
| 01:30-02:30 น.               | 38.9                                                        | 48.7             | 43.4                  | 81.6             | 42.3                  | 51.9             |
| 02:30-03:30 น.               | 34.4                                                        | 44.8             | 40.3                  | 50.9             | 40.9                  | 53.4             |
| 03:30-04:30 น.               | 34.6                                                        | 46.9             | 41.5                  | 54.6             | 41.4                  | 54.4             |
| 04:30-05:30 น.               | 35.0                                                        | 56.7             | 42.7                  | 56.3             | 38.4                  | 53.6             |
| 05:30-06:30 น.               | 35.4                                                        | 53.0             | 44.4                  | 65.7             | 38.8                  | 53.9             |
| 06:30-07:30 น.               | 36.8                                                        | 58.1             | 50.2                  | 73.3             | 41.6                  | 65.9             |
| 07:30-08:30 น.               | 45.3                                                        | 61.8             | 49.0                  | 71.0             | 40.1                  | 54.2             |
| 08:30-09:30 น.               | 52.2                                                        | 81.7             | 49.5                  | 77.9             | 47.4                  | 70.8             |
| 09:30-10:30 น.               | 51.4                                                        | 66.5             | 48.0                  | 67.1             | 56.0                  | 78.2             |
| 10:30-11:30 น.               | 51.4                                                        | 68.6             | 48.2                  | 71.6             | 53.5                  | 68.1             |
| L <sub>eq 24 hrs.</sub>      | 48.9                                                        |                  | 50.0                  |                  | 49.6                  |                  |
| L <sub>dn</sub>              | 50.1                                                        |                  | 52.9                  |                  | 52.5                  |                  |
| L <sub>max</sub>             | 81.7                                                        |                  | 81.6                  |                  | 85.9                  |                  |
| Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub> | 70.0 dBA <sup>1/</sup>                                      |                  |                       |                  |                       |                  |
| Std. L <sub>max</sub>        | 115.0 dBA <sup>1/</sup>                                     |                  |                       |                  |                       |                  |

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

Field Environmental Supervisor

Manager

MM-613-13 NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE (S) ON 10/5



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิณฑาวรณ ชยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท คัดเคเพอร์ กรุ๊ป จำกัด  
ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านทุ่งนางลิง  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Sound Level Meter  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16-19/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 309 S/N: 570138  
วันที่ตรวจรับรอง : 16/04/2569  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
ตำแหน่งเกิด : UTM 47 N 560087 E, 1007711 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 24/04/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/04/2569  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : EEL.BP. 26/1168  
ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| เวลา                         | ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA) |                  |                       |                  |                       |                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
|                              | 16 - 17 เมษายน 2569                                         |                  | 17 - 18 เมษายน 2569   |                  | 18 - 19 เมษายน 2569   |                  |
|                              | L <sub>eq 1 hr.</sub>                                       | L <sub>max</sub> | L <sub>eq 1 hr.</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>eq 1 hr.</sub> | L <sub>max</sub> |
| 10:00-11:00 น.               | 51.6                                                        | 71.9             | 55.1                  | 78.7             | 52.7                  | 74.7             |
| 11:00-12:00 น.               | 54.0                                                        | 81.6             | 55.0                  | 80.8             | 51.4                  | 72.6             |
| 12:00-13:00 น.               | 55.6                                                        | 80.0             | 55.6                  | 77.4             | 51.0                  | 71.0             |
| 13:00-14:00 น.               | 55.1                                                        | 82.9             | 56.4                  | 77.0             | 53.5                  | 78.3             |
| 14:00-15:00 น.               | 55.8                                                        | 83.8             | 59.1                  | 82.3             | 54.2                  | 75.5             |
| 15:00-16:00 น.               | 56.1                                                        | 77.3             | 57.2                  | 76.6             | 54.2                  | 76.5             |
| 16:00-17:00 น.               | 54.2                                                        | 76.7             | 56.2                  | 84.0             | 54.0                  | 73.6             |
| 17:00-18:00 น.               | 56.8                                                        | 71.4             | 58.2                  | 83.5             | 54.7                  | 78.3             |
| 18:00-19:00 น.               | 59.1                                                        | 68.9             | 57.5                  | 78.7             | 52.4                  | 74.4             |
| 19:00-20:00 น.               | 51.7                                                        | 58.3             | 56.4                  | 78.2             | 52.0                  | 67.8             |
| 20:00-21:00 น.               | 62.1                                                        | 87.9             | 51.9                  | 77.7             | 48.0                  | 66.5             |
| 21:00-22:00 น.               | 57.4                                                        | 78.1             | 50.9                  | 74.9             | 48.5                  | 68.7             |
| 22:00-23:00 น.               | 49.1                                                        | 72.0             | 50.5                  | 80.5             | 47.6                  | 65.3             |
| 23:00-00:00 น.               | 44.9                                                        | 66.5             | 49.5                  | 68.7             | 47.4                  | 70.3             |
| 00:00-01:00 น.               | 42.6                                                        | 52.1             | 49.6                  | 68.7             | 47.7                  | 70.8             |
| 01:00-02:00 น.               | 47.2                                                        | 65.6             | 50.7                  | 72.7             | 46.9                  | 65.8             |
| 02:00-03:00 น.               | 56.6                                                        | 69.5             | 51.7                  | 75.6             | 47.7                  | 72.2             |
| 03:00-04:00 น.               | 52.5                                                        | 62.8             | 54.0                  | 70.0             | 47.1                  | 65.3             |
| 04:00-05:00 น.               | 58.3                                                        | 69.6             | 56.8                  | 70.2             | 47.7                  | 63.0             |
| 05:00-06:00 น.               | 56.7                                                        | 79.1             | 59.9                  | 81.9             | 51.6                  | 74.9             |
| 06:00-07:00 น.               | 56.1                                                        | 86.8             | 55.7                  | 78.9             | 54.2                  | 80.8             |
| 07:00-08:00 น.               | 56.4                                                        | 77.2             | 57.3                  | 84.5             | 56.6                  | 78.2             |
| 08:00-09:00 น.               | 55.3                                                        | 81.8             | 55.6                  | 70.8             | 56.6                  | 76.5             |
| 09:00-10:00 น.               | 55.5                                                        | 78.6             | 55.9                  | 72.6             | 52.5                  | 74.7             |
| L <sub>eq 24 hrs.</sub>      | 55.9                                                        |                  | 55.8                  |                  | 52.3                  |                  |
| L <sub>dn</sub>              | 61.0                                                        |                  | 61.4                  |                  | 56.7                  |                  |
| L <sub>max</sub>             | 87.9                                                        |                  | 84.5                  |                  | 80.8                  |                  |
| Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub> | 70.0 dBA <sup>1/</sup>                                      |                  |                       |                  |                       |                  |
| Std. L <sub>max</sub>        | 115.0 dBA <sup>1/</sup>                                     |                  |                       |                  |                       |                  |

หมายเหตุ: 1/ มาตราฐานตามประกาศคณะสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

Field Environmental Supervisor

Manager

MMB-180T COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ON 11/10/16



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรามโทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท คัดี้เพชร กรุ๊ป จำกัด  
ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านแม่โมกข์  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Sound Level Meter  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 16-19/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : ระดับเสียง  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ : BSWA 308 S/N: 570179  
วันที่ตรวจรับรอง : 16/04/2569  
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง : 94.0 dB/1,000 Hz  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 560076 E, 1008424 N

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 24/04/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/04/2569  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ : CA111  
เลขที่เอกสารสอบเทียบ : EEL.BP. 26/1168  
ระดับเสียงในการสอบเทียบ : 94.0 dB/1,000 Hz  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| เวลา                         | ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA) |                  |                       |                  |                       |                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
|                              | 16 - 17 เมษายน 2569                                         |                  | 17 - 18 เมษายน 2569   |                  | 18 - 19 เมษายน 2569   |                  |
|                              | L <sub>eq 1 hr.</sub>                                       | L <sub>max</sub> | L <sub>eq 1 hr.</sub> | L <sub>max</sub> | L <sub>eq 1 hr.</sub> | L <sub>max</sub> |
| 11:00-12:00 น.               | 61.5                                                        | 90.2             | 61.7                  | 95.0             | 67.2                  | 100.1            |
| 12:00-13:00 น.               | 45.8                                                        | 71.5             | 51.8                  | 64.9             | 67.9                  | 98.9             |
| 13:00-14:00 น.               | 48.9                                                        | 71.2             | 53.7                  | 87.6             | 51.0                  | 88.5             |
| 14:00-15:00 น.               | 68.0                                                        | 100.9            | 48.2                  | 65.1             | 43.7                  | 73.2             |
| 15:00-16:00 น.               | 68.0                                                        | 101.5            | 51.5                  | 68.9             | 55.7                  | 96.3             |
| 16:00-17:00 น.               | 52.7                                                        | 84.3             | 52.2                  | 88.2             | 47.7                  | 86.8             |
| 17:00-18:00 น.               | 55.6                                                        | 90.7             | 54.8                  | 93.2             | 43.7                  | 71.3             |
| 18:00-19:00 น.               | 67.7                                                        | 101.2            | 56.2                  | 88.8             | 54.0                  | 79.2             |
| 19:00-20:00 น.               | 65.5                                                        | 101.2            | 52.8                  | 71.8             | 55.1                  | 77.3             |
| 20:00-21:00 น.               | 62.0                                                        | 96.0             | 56.5                  | 88.7             | 50.7                  | 79.8             |
| 21:00-22:00 น.               | 46.6                                                        | 75.4             | 45.0                  | 54.9             | 50.5                  | 80.6             |
| 22:00-23:00 น.               | 56.4                                                        | 93.9             | 47.1                  | 68.8             | 58.6                  | 74.3             |
| 23:00-00:00 น.               | 54.5                                                        | 81.3             | 52.2                  | 68.5             | 55.5                  | 62.5             |
| 00:00-01:00 น.               | 49.4                                                        | 59.4             | 50.5                  | 85.0             | 54.1                  | 62.3             |
| 01:00-02:00 น.               | 48.1                                                        | 60.8             | 47.4                  | 67.6             | 48.2                  | 75.6             |
| 02:00-03:00 น.               | 49.5                                                        | 62.0             | 46.3                  | 57.6             | 46.8                  | 62.4             |
| 03:00-04:00 น.               | 51.8                                                        | 66.1             | 45.6                  | 60.5             | 45.7                  | 66.3             |
| 04:00-05:00 น.               | 52.1                                                        | 84.3             | 49.6                  | 60.8             | 47.4                  | 62.4             |
| 05:00-06:00 น.               | 52.6                                                        | 68.0             | 49.4                  | 59.4             | 54.1                  | 64.2             |
| 06:00-07:00 น.               | 47.0                                                        | 64.7             | 48.1                  | 60.8             | 48.7                  | 75.6             |
| 07:00-08:00 น.               | 61.5                                                        | 90.2             | 49.5                  | 62.0             | 51.5                  | 68.9             |
| 08:00-09:00 น.               | 57.8                                                        | 96.3             | 51.8                  | 66.1             | 52.2                  | 88.2             |
| 09:00-10:00 น.               | 60.2                                                        | 96.9             | 57.0                  | 76.2             | 54.8                  | 93.2             |
| 10:00-11:00 น.               | 58.1                                                        | 85.2             | 63.6                  | 97.8             | 56.2                  | 88.8             |
| L <sub>eq 24 hrs.</sub>      | 61.1                                                        |                  | 54.9                  |                  | 58.2                  |                  |
| L <sub>dn</sub>              | 62.7                                                        |                  | 57.6                  |                  | 61.3                  |                  |
| L <sub>max</sub>             | 101.5                                                       |                  | 97.8                  |                  | 100.1                 |                  |
| Std. L <sub>eq 24 hrs.</sub> | 70.0 dBA <sup>1/</sup>                                      |                  |                       |                  |                       |                  |
| Std. L <sub>max</sub>        | 115.0 dBA <sup>1/</sup>                                     |                  |                       |                  |                       |                  |

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

Field Environmental Supervisor

Manager

MINIMUM COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ON 10/7





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางมอญ) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด  
ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านเขาพับผ้า (บ้านเรือนราษฎรหลังใกล้สุดท้ายด้านทิศตะวันออก ระยะห่าง 275 ม.)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 18/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 561270 E, 1009189 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 24/04/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/04/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| Parameter                      | Transverse | Vertical | Longitudinal |
|--------------------------------|------------|----------|--------------|
| Result                         |            |          |              |
| Frequency; Hz                  | 1          | 11       | 11           |
| Peak Particle Velocity; mm/sec | 0.100      | 0.100    | 0.075        |
| Peak Displacement; mm          | <0.0001    | <0.0001  | <0.0001      |
| Air Overpressure; dB(L)        | 100        |          |              |
| Standard <sup>1/</sup>         |            |          |              |
| Peak Particle Velocity; mm/sec | 4.7        | 13.8     | 13.8         |
| Peak Displacement; mm          | 0.75       | 0.20     | 0.20         |
| Measured Instrument            | Brand      |          | Model        |
|                                | Vibroek    |          | V9000        |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตราฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.100 mm/sec, และ Displacement < 0.0001 mm

: เวลาเริ่มวัด 16.37 น.

Field Environmental Supervisor

Manager

MM5132

NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ON 10/8





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางท่ง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท สักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด  
ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตั้งอยู่ที่ ตำบลกรูด อำเภอกาญจนาดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : บ้านแม่โมกข์ (กลุ่มด้านทิศตะวันตก ระยะทางจากพื้นที่ทำเหมืองประมาณ 800 ม.)  
เครื่องมือที่ใช้ตรวจวัด : Vibration Meter  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 18/04/2569  
ประเภทตัวอย่าง : ความสั่นสะเทือน  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 560104 E, 1008437 N  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 24/04/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 24/04/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| Parameter                      | Transverse | Vertical | Longitudinal  |
|--------------------------------|------------|----------|---------------|
| Result                         |            |          |               |
| Frequency; Hz                  | 18         | 24       | 22            |
| Peak Particle Velocity; mm/sec | 0.508      | 0.318    | 0.318         |
| Peak Displacement; mm          | 0.004      | 0.001    | 0.002         |
| Air Overpressure; dB           | 100        |          |               |
| Standard <sup>1/</sup>         |            |          |               |
| Peak Particle Velocity; mm/sec | 22.6       | 30.2     | 27.6          |
| Peak Displacement; mm          | 0.20       | 0.20     | 0.20          |
| Measured Instrument            | Brand      |          | Model         |
|                                | Instantel  |          | 3657 MiniMate |

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานการควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน (พ.ศ. 2548)

: N/A = ตรวจไม่พบ, Frequency < 1 Hz, Velocity < 0.254 mm/sec, และ Displacement < 0.001 mm

: เวลาเริ่มวัด 16.37 น.

Field Environmental Supervisor

Manager

MM613 NOT COPY PARTIAL OF THIS ANALYSIS REPORT WITHOUT OFFICIAL APPROVAL REPORT ANALYSIS REFERS TO SUBMITTED SAMPLE(S) ON 10/9



บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง ปิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรุ๊ป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอภาณุฉนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : คลองกำสนด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
เลขปฏิบัติการ : WW 1017  
ลักษณะตัวอย่าง : สี เหลืองอ่อน ตะกอนมาก ไม่มีกลิ่น  
ตำแหน่งที่กัก : UTM 47 N 560989 E, 1008057 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธงชัย อิ่มเกิด

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17/04/2569

เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 14:30 น.

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21/04-05/05/2569

วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/05/2569

รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์       | หน่วย | วิธีวิเคราะห์                                            | ค่าต่ำสุด<br>ที่วิเคราะห์ได้ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------------|-------|----------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|
| pH                      | -     | Electrometric Method                                     | -                            | 7.6            | 5-9                      |
| Total Suspended Solids  | mg/L  | Dried at 103-105 °C                                      | 2.5                          | 34             | -                        |
| Total Dissolved Solids  | mg/L  | Dried at 180 °C                                          | 2.5                          | 290            | -                        |
| Total Hardness          | mg/L  | EDTA Titrimetric Method                                  | 1.0                          | 254            | -                        |
| Turbidity               | NTU   | Nephelometric Method                                     | 0.01                         | 21             | -                        |
| Sulfate <sup>2)</sup>   | mg/L  | Turbidimetric Method                                     | 1.0                          | 113            | -                        |
| Iron (Fe) <sup>2)</sup> | mg/L  | Nitric Acid Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method | 0.005                        | 0.920          | -                        |

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

: วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

: <sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางท่ง ปิยะทวารณ์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรุ๊ป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอภูกามยาว จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : คลองกำสตันด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำผิวดิน  
เลขปฏิบัติการ : WW 1018  
ลักษณะตัวอย่าง : สีใส เหลืองอ่อน ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 N 560172 E, 1008674 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธงชัย อิ่มเกิด

วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17/04/2569

เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 15:00 น.

วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21/04-05/05/2569

วันเดือนปีที่รายงานผล : 06/05/2569

รหัสลูกค้า : JM-072-00

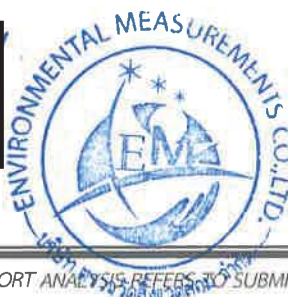
| ดัชนีที่วิเคราะห์       | หน่วย | วิธีวิเคราะห์                                            | ค่าต่ำสุด<br>ที่วิเคราะห์ได้ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |
|-------------------------|-------|----------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|
| pH                      | -     | Electrometric Method                                     | -                            | 7.6            | 5-9                      |
| Total Suspended Solids  | mg/L  | Dried at 103-105 °C                                      | 2.5                          | 5.3            | -                        |
| Total Dissolved Solids  | mg/L  | Dried at 180 °C                                          | 2.5                          | 246            | -                        |
| Total Hardness          | mg/L  | EDTA Titrimetric Method                                  | 1.0                          | 235            | -                        |
| Turbidity               | NTU   | Nephelometric Method                                     | 0.01                         | 4.0            | -                        |
| Sulfate <sup>2)</sup>   | mg/L  | Turbidimetric Method                                     | 1.0                          | 103            | -                        |
| Iron (Fe) <sup>2)</sup> | mg/L  | Nitric Acid Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method | 0.005                        | 0.213          | -                        |

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

: วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

: <sup>2)</sup> วิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท คัดี้เพชร กรุป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำบาดาลบ้านแม่โมกข์  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
เลขปฏิบัติการ : WW 1019  
ลักษณะตัวอย่าง : ใส่ ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 560064 E, 1008443 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธงชัย อิ่มเกิด  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17/04/2569  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 16:15 น.  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21/04-20/05/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 22/05/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์            | หน่วย                                 | วิธีวิเคราะห์                                          | ค่าต่ำสุด<br>ที่วิเคราะห์ได้ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |                       |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
|                              |                                       |                                                        |                              |                | เกณฑ์กำหนด<br>ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม<br>สูงสุด |
| pH                           | -                                     | Electrometric Method                                   | -                            | 7.3            | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2               |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L                                  | Dried at 103-105 °C                                    | 2.5                          | <2.5           | -                        | -                     |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L                                  | Dried at 180 °C                                        | 2.5                          | 380            | ไม่เกิน 600              | 1,200                 |
| Total Hardness               | mg/L as CaCO <sub>3</sub>             | EDTA Titrimetric Method                                | 1.0                          | 338            | ไม่เกิน 300              | 500                   |
| Turbidity                    | NTU                                   | Nephelometric Method                                   | 0.01                         | 0.48           | 5.0                      | 20                    |
| Sulfate <sup>2)</sup>        | mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | Turbidimetric Method                                   | 0.3                          | 8.6            | ไม่เกิน 200              | 250                   |
| Iron (Fe) <sup>3)</sup>      | mg/L                                  | Nitric Acid-Hydrochloric Acid<br>Digestion, ICP Method | 0.002                        | 0.012          | ไม่เกิน 0.5              | 1.0                   |
| Depth                        | m                                     | Visual Method                                          | -                            | *              | -                        | -                     |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน  
เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2)</sup> วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

<sup>3)</sup> วิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเตค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

\* ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากสภาพปัจจุบันเป็นบ่อปิด



Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปรางโสม) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250  
5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท ศักดิ์เพชร กรู๊ป จำกัด ประทานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำบาดาลบ้านเขาพับผ้า  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
เลขปฏิบัติการ : WW 1020  
ลักษณะตัวอย่าง :ใส ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 561295 E, 1009162 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธงชัย อิ่มเกิด  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17/04/2569  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 14:00 น.  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21/04-20/05/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 22/05/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์            | หน่วย                                 | วิธีวิเคราะห์                                          | ค่าต่ำสุด<br>ที่วิเคราะห์ได้ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |                       |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
|                              |                                       |                                                        |                              |                | เกณฑ์กำหนด<br>ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม<br>สูงสุด |
| pH                           | -                                     | Electrometric Method                                   | -                            | 6.5            | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2               |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L                                  | Dried at 103-105 °C                                    | 2.5                          | <2.5           | -                        | -                     |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L                                  | Dried at 180 °C                                        | 2.5                          | 348            | ไม่เกิน 600              | 1,200                 |
| Total Hardness               | mg/L as CaCO <sub>3</sub>             | EDTA Titrimetric Method                                | 1.0                          | 225            | ไม่เกิน 300              | 500                   |
| Turbidity                    | NTU                                   | Nephelometric Method                                   | 0.01                         | 0.97           | 5.0                      | 20                    |
| Sulfate <sup>2)</sup>        | mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | Turbidimetric Method                                   | 0.3                          | 18.3           | ไม่เกิน 200              | 250                   |
| Iron (Fe) <sup>3)</sup>      | mg/L                                  | Nitric Acid-Hydrochloric Acid<br>Digestion, ICP Method | 0.002                        | 0.014          | ไม่เกิน 0.5              | 1.0                   |
| Depth                        | m                                     | Visual Method                                          | -                            | *              | -                        | -                     |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกัน  
เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

<sup>2)</sup> วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

<sup>3)</sup> วิเคราะห์โดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

\* ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากสภาพปัจจุบันเป็นบ่อปิด

Laboratory Supervisor





บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 หมู่บ้านบางกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ 46/1 (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร 10250

โทรศัพท์ 0-2716-3506-7 โทรสาร 0-2716-3507

5/45 Baan Klang Krung Blz Town, Sol Srinagarindra 46/1 (Pramote), NONG BON Sub-district, PRAWET District, BANGKOK 10250

Tel: 0-2716-3506-7 Fax: 0-2716-3507

## ANALYSIS REPORT

ชื่อลูกค้า : โครงการเหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ของบริษัท คัดเคเพช กรุป จำกัด ปรธานบัตรที่ 30197/15800  
ที่อยู่ : ตำบลกรูด อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำบาดาลบ้านทุ่งนางลิง  
ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน  
เลขปฏิบัติการ : WW 1021  
ลักษณะตัวอย่าง : สี ไม่มีตะกอน ไม่มีกลิ่น  
ตำแหน่งพิกัด : UTM 47 P 559728 E, 1007681 N  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธงชัย อิ่มเกิด  
วันเดือนปีที่เก็บตัวอย่าง : 17/04/2569  
เวลาที่เก็บตัวอย่าง : 16:00 น.  
วันเดือนปีที่วิเคราะห์ : 21/04-20/05/2569  
วันเดือนปีที่รายงานผล : 22/05/2569  
รหัสลูกค้า : JM-072-00

| ดัชนีที่วิเคราะห์            | หน่วย                                 | วิธีวิเคราะห์                                          | ค่าต่ำสุด<br>ที่วิเคราะห์ได้ | ผลการวิเคราะห์ | ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup> |                       |
|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|
|                              |                                       |                                                        |                              |                | เกณฑ์กำหนด<br>ที่เหมาะสม | เกณฑ์อนุโลม<br>สูงสุด |
| pH                           | -                                     | Electrometric Method                                   | -                            | 7.8            | 7.0-8.5                  | 6.5-9.2               |
| Total Suspended Solids (TSS) | mg/L                                  | Dried at 103-105 °C                                    | 2.5                          | <2.5           | -                        | -                     |
| Total Dissolved Solids (TDS) | mg/L                                  | Dried at 180 °C                                        | 2.5                          | 546            | ไม่เกิน 600              | 1,200                 |
| Total Hardness               | mg/L as CaCO <sub>3</sub>             | EDTA Titrimetric Method                                | 1.0                          | 179            | ไม่เกิน 300              | 500                   |
| Turbidity                    | NTU                                   | Nephelometric Method                                   | 0.01                         | 0.44           | 5.0                      | 20                    |
| Sulfate <sup>2)</sup>        | mg/L as SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> | Turbidimetric Method                                   | 0.3                          | 15.1           | ไม่เกิน 200              | 250                   |
| Iron (Fe) <sup>3)</sup>      | mg/L                                  | Nitric Acid-Hydrochloric Acid<br>Digestion, ICP Method | 0.002                        | 0.101          | ไม่เกิน 0.5              | 1.0                   |
| Depth                        | m                                     | Visual Method                                          | -                            | *              | -                        | -                     |

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันใน  
เรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

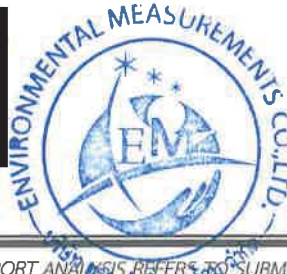
<sup>2)</sup> วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023

<sup>3)</sup> วิเคราะห์โดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

\* ไม่สามารถตรวจวัดได้ เนื่องจากสภาพปัจจุบันเป็นบ่อปิด



Laboratory Supervisor





**เอกสารแนบ 11**  
**เอกสารอนุญาตห้องปฏิบัติการ**

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๒๔ ๓๓  
ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ  
นี้เสีย จำนวน 4 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                             |
|----------|---------------------------|-------------------------------------------|
| 1        | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method |
| 2        | pH                        | Electrometric Method                      |
| 3        | Total Dissolved Solids    | Dried at 180 °C                           |
| 4        | Total Suspended Solids    | Dried at 103-105 °C                       |

เอกสารอ้างอิง  
APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.  
23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๒๔ ๓๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๓๑ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕/๔๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง ปิยะธานี  
ซอยศรีนครินทร์ ๔๖/๑ (ปราโมทย์) แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ตอกมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยยังคงประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๐๐๐๑

ข.

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑๑-๐๐๐๑

คราะห์ที่ในน้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code  
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ผู้อำนวยการระบบอิเล็กทรอนิกส์  
ผู้อำนวยการระบบอิเล็กทรอนิกส์



ผู้อำนวยการระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th

“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๙ ๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแผนปฏิบัติการของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๐๑ สภามที่ที่ตั้งเลขที่ ๔/๔๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ ๔๖/๑(ปราโมทย์) เขตหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๒

๒. วิศวกรวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๒

๓. วิศวกรวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

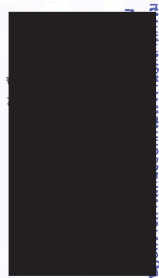
ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๔

ขอหนังสือต่ออายุรับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๐๔๘ ๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๑๗ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดล้อม จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๐๑ สภามที่ที่ตั้งเลขที่ ๔/๔๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง บิซทาวน์ ซอยศรีนครินทร์ ๔๖/๑(ปราโมทย์) เขตหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวเพ็ญฟ้า เสริมใหม่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๐๑-๖-๐๐๐๓

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



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 02-578-2872 www.cali-lab.com E-mail: sale@cali-lab.com



NSC-TISI-FIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

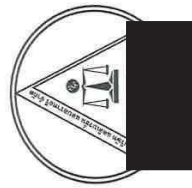
NOMENCLATURE : BALANCE  
MANUFACTURER : METTLER TOLEDO  
MODEL / TYPE : MS204TS/00  
SERIAL NO. : B935191252[LA-002]  
CLID. NO. : 362200356  
JOB CONTROL NO. : 250215018254  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE  
CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 BAAK KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 15 February 2025

DATE OF ISSUED : 04 March 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

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. Q25018254

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clcalibration



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๓ ๓ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดลอม จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ดรรจดีสิ่งแวดลอม จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๓๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕/๔๕ หมู่บ้าน บ้านกลางกรุง บิดทวนน์ ซอยศรีนครินทร์ ๔๖/๑(ปราโมทย์)  
แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาวณัฏฐนันท์ ทองบาง ทะเบียนเลขที่ ว-๓๐๑-ค-๐๐๐๑๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้  
ปฏิบัติงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและพิษเป็นห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





# 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



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025  
CALIBRATION 0059

## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

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

#### CALIBRATION DATA

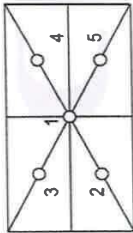
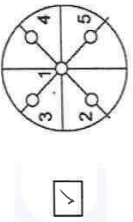
##### 1. Error of indications

| Nominal Test Value (g) | Conventional mass (g) | Display Value (g) | Error of Balance (g) | Uncertainty $\pm$ (mg) | Coverage factor k |
|------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------------|-------------------|
| Unload                 | 0.0000                | 0.0000            | 0.0000               | 0.06                   | 2.00              |
| 0.1000                 | 0.1000                | 0.1000            | 0.0000               | 0.14                   | 2.00              |
| 0.5000                 | 0.5000                | 0.5000            | 0.0000               | 0.15                   | 2.00              |
| 1.0000                 | 1.0000                | 1.0001            | +0.0001              | 0.15                   | 2.00              |
| 2.0000                 | 2.0000                | 2.0001            | +0.0001              | 0.15                   | 2.00              |
| 5.0000                 | 5.0000                | 5.0000            | 0.0000               | 0.15                   | 2.00              |
| 10.0000                | 10.0000               | 10.0001           | +0.0001              | 0.15                   | 2.00              |

##### 2. Repeatability of indications

| Nominal Test Value (g) | Standard Deviation of Reading (g) |
|------------------------|-----------------------------------|
| 200.0000               | 0.00004                           |

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

|  |  |            |            |            |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|
|                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>                                                  |            |            |            |            |
| Nominal Test Value (g)                                                               | Display Value (g)                                                                    |            |            |            |            |
|                                                                                      | Position 1                                                                           | Position 2 | Position 3 | Position 4 | Position 5 |
| 100.0000                                                                             | 99.9999                                                                              | 100.0001   | 99.9999    | 99.9998    | 99.9998    |
| Maximum Difference of Center Value (g)                                               |                                                                                      |            |            |            | 0.0002     |

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 116 of 138

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25018254

F3-011-05/12-23

Certificate No. Q25018254

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@clcalibration



# 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



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025  
CALIBRATION 0059

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

|                     |                             |
|---------------------|-----------------------------|
| NOMENCLATURE        | : BALANCE                   |
| MANUFACTURER        | : METTLER TOLEDO            |
| MODEL / TYPE        | : MS204TS/00                |
| SERIAL NO.          | : B935191252[LA-002]        |
| LOCATION SITE       | : LABORATORY - BALANCE ROOM |
| DATE OF CALIBRATION | : 27 February 2025          |

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23 °C to 24 °C

Relative Humidity : 49 % to 51 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. W1-305-46 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-0165-23, Due Date 21 December 2025.

#### UNCERTAINTY :

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

page 3 of 3



@clcalibration



## CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

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



### REPORT OF CALIBRATION

#### FOR

NOMENCLATURE : BALANCE  
MANUFACTURER : SHIMADZU  
MODEL / TYPE : AP225WD  
SERIAL NO. : D316300692[L/A-001]  
LOCATION SITE : LABORATORY-BALANCE ROOM  
DATE OF CALIBRATION : 27 February 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 23 °C to 24 °C Relative Humidity : 49 % to 51 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-46 based on EURAMET/eg-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-0165-23, Due Date 21 December 2025.

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25018253

F3-011-05/12-23

page 2 of 3



@ckcalibration



## CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

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



### CERTIFICATE OF CALIBRATION

#### FOR

NOMENCLATURE : BALANCE  
MANUFACTURER : SHIMADZU  
MODEL / TYPE : AP225WD  
SERIAL NO. : D316300692[L/A-001]  
CLID. NO. : 362100172  
JOB CONTROL NO. : 250215018253  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

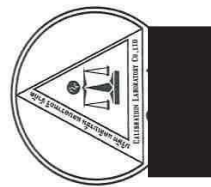
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 15 February 2025

DATE OF ISSUED : 04 March 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

04 March 2025

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

Certificate No. Q25018253

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@ckcalibration



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DO METER  
MANUFACTURER : YSI  
MODEL / TYPE : 5000-230V/5010  
SERIAL NO. : 16D10162  
CLID. NO. : 272100329  
JOB CONTROL NO. : 250410042960  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 10 April 2025

DATE OF ISSUED : 18 April 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

18 April 2025

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

Certificate No. Q25042960

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@ckcalibration



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

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

#### CALIBRATION DATA

#### 1. Error of indications

| Nominal Test Value (g) | Conventional mass (g) | Display Value (g) | Error of Balance (g) | Uncertainty $\pm$ (mg) | Coverage factor k |
|------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|------------------------|-------------------|
| Unload                 | 0.0000                | 0.0000            | 0.0000               | 0.07                   | 2.00              |
| 5.0000                 | 5.0000                | 5.0001            | +0.0001              | 0.11                   | 2.00              |
| 10.0000                | 10.0000               | 10.0000           | 0.0000               | 0.11                   | 2.00              |
| 20.0000                | 20.0000               | 20.0000           | 0.0000               | 0.12                   | 2.00              |
| 40.0000                | 40.0000               | 39.9999           | -0.0001              | 0.14                   | 2.00              |
| 60.0000                | 59.9999               | 59.9999           | 0.0000               | 0.15                   | 2.00              |
| 80.0000                | 79.9999               | 80.0000           | +0.0001              | 0.19                   | 2.00              |
| 100.0000               | 99.9999               | 100.0000          | +0.0001              | 0.17                   | 2.00              |
| 120.0000               | 119.9999              | 120.0000          | +0.0001              | 0.21                   | 2.00              |
| 140.0000               | 139.9999              | 139.9999          | 0.0000               | 0.25                   | 2.00              |
| 160.0000               | 159.9998              | 159.9998          | 0.0000               | 0.26                   | 2.00              |
| 180.0000               | 179.9998              | 179.9998          | 0.0000               | 0.30                   | 2.00              |
| 200.0000               | 199.9997              | 199.9996          | -0.0001              | 0.26                   | 2.00              |

#### 2. Repeatability of indications

| Nominal Test Value (g) | Standard Deviation of Reading (g) |
|------------------------|-----------------------------------|
| 200.0000               | 0.00006                           |

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

| <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>    |
|--------------------------|----------------------------------------|
| Display Value (g)        |                                        |
| Nominal Test Value (g)   | Maximum Difference of Center Value (g) |
| 100.0000                 | 0.0001                                 |

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 116,117 of 138

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25018253

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



@ckcalibration



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION  
MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of Do Meter.

CALIBRATION DATA

DO METER RESULT @ 20 °C

| Nominal Value<br>( mg/L ) | DUC Reading<br>( mg/L ) | Correction<br>( mg/L ) | Uncertainty<br>( mg/L ) |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|
| 8.18                      | 8.2                     | -0.02                  | ± 0.38                  |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 01.5 Page 5 of 68

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

### End of Certificate ###



REPORT OF CALIBRATION

FOR

|                     |   |                             |
|---------------------|---|-----------------------------|
| NOMENCLATURE        | : | DO METER                    |
| MANUFACTURER        | : | YSI                         |
| MODEL / TYPE        | : | 5000-230V/5010              |
| SERIAL NO.          | : | 16D101626/19D100367[DOM-01] |
| DATE OF CALIBRATION | : | 11 April 2025               |

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$  Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPCH-06. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

REFERENCE STANDARD USED :

Dissolved Oxygen, Sigma-Aldrich Product ID QC3077-500ML.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Merck Co., Ltd.  
Lot LRAD8571, Due Date April 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2.00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.  
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"





## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B422.0026[LA-0012]  
LOCATION SITE : LABORATORY-HOT ZONE  
DATE OF CALIBRATION : 19 March 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C  
Relative Humidity : 49% to 51 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPH-07 based on TLAS G-20 as calibration guidelines.  
The calibration was performed by using Hydra Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2620 S/N: 5592550.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q24052150, Due Date 27 May 2025.

#### UNCERTAINTY :

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

Certificate No. Q25027140

F3-011-05/12-23



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : HOT AIR OVEN  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : UF110  
SERIAL NO. : B422.0026[LA-0012]  
CLID. NO. : 332202464  
JOB CONTROL NO. : 250306027140  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

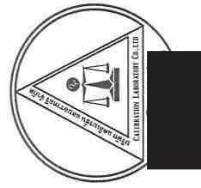
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 06 March 2025

DATE OF ISSUED : 25 March 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

25 March 2025

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

Certificate No. Q25027140

F3-011-05/12-23





# 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



ANAB Mutual Accreditation Board  
A C C O I L E D  
CALIBRATION AND  
DIMENSIONAL MEASUREMENT  
ACDM-2814

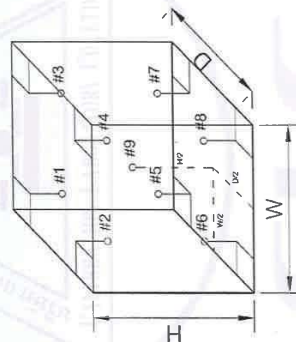
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

| DUC            |                   | Measured Temperature ( °C )@Probe No.9 is Ref. |        |        |        |        |        |        |        |        | Uncertainty<br>± ( °C ) | Coverage<br>factor k |
|----------------|-------------------|------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|----------------------|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) | 1                                              | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      |                         |                      |
| 104.0          | 104.0             | 103.64                                         | 103.91 | 103.49 | 103.54 | 103.67 | 103.61 | 103.47 | 103.96 | 103.72 | 0.43                    | 2.00                 |
| 180.0          | 180.0             | 179.19                                         | 179.91 | 178.87 | 179.17 | 179.38 | 179.38 | 178.90 | 179.22 | 179.63 | 0.51                    | 2.00                 |

Technical Note : W = 56 cm, D = 40 cm, H = 48 cm.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 59 of 68



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25027140  
F3-011-05/12-23

page 4 of 4

u.11/9



@clcalibration



# 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



ANAB Mutual Accreditation Board  
A C C O I L E D  
CALIBRATION AND  
DIMENSIONAL MEASUREMENT  
ACDM-2814

## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

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

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring hot air oven.

## CALIBRATION DATA

### 1. HOT AIR OVEN PERFORMANCE

| DUC            |                   | Measured Uniformity<br>( °C ) |  | Measured Stability<br>( °C ) | Measured Overall<br>Variation ( °C ) |
|----------------|-------------------|-------------------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) |                               |  |                              |                                      |
| 104.0          | 104.0             | 0.29                          |  | 0.11                         | 0.68                                 |
| 180.0          | 180.0             | 0.83                          |  | 0.22                         | 1.40                                 |

Certificate No. Q25027140  
F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clcalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC



ILAC-MRA

**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**  
21/0-11,14, 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



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : INCUBATOR  
MANUFACTURER : ACCUPLUS  
MODEL / TYPE : SMART i250  
SERIAL NO. : 2059-0718-0010[LA-002]  
LOCATION SITE : LABORATORY  
DATE OF CALIBRATION : 27 February 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C

Relative Humidity : 49 % to 51 %

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-165 based on TLAS G-20-1/02-08 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Hydra Series II which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Series II, Fluke Model 2635A S/N: 8209003.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd.

Certificate No. Q24052151, Due Date 27 May 2025.

#### UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q25018255

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clcalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC



ILAC-MRA

**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**  
21/0-11,14, 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



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : INCUBATOR  
MANUFACTURER : ACCUPLUS  
MODEL / TYPE : SMART i250  
SERIAL NO. : 2059-0718-0010[LA-002]  
CLID. NO. : 332100155  
JOB CONTROL NO. : 250215018255  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

#### CUSTOMER :

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 BAAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),

NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 15 February 2025

DATE OF ISSUED : 04 March 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

04 March 2025

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

Certificate No. Q25018255

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clcalibration



# 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

CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

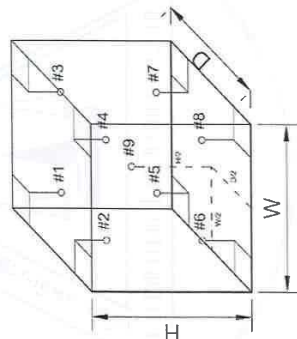
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

| DUC            |                   | Measured Temperature ( °C ) @Probe No.9 is Ref. |       |       |       |       |       |       |       | Uncertainty<br>± ( °C ) | Coverage<br>factor <i>k</i> |
|----------------|-------------------|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------------------------|-----------------------------|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) | 1                                               | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9                       |                             |
| 20.0           | 20.0              | 20.55                                           | 20.53 | 20.57 | 20.51 | 20.59 | 20.52 | 20.40 | 20.47 | 20.27                   | 0.58                        |
|                |                   |                                                 |       |       |       |       |       |       |       |                         | 2.00                        |

Technical Note : W = 50 cm, D = 48 cm, H = 110 cm.

The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 129 of 138



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25018255  
F3-011-05/12-23



@clcalibration



# 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

CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

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

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring incubator.

## CALIBRATION DATA

### 1. INCUBATOR PERFORMANCE

| DUC            |                   | Measured Uniformity<br>( °C ) |  | Measured Stability<br>( °C ) |  | Measured Overall<br>Variation ( °C ) |  |
|----------------|-------------------|-------------------------------|--|------------------------------|--|--------------------------------------|--|
| Setting ( °C ) | Indicating ( °C ) |                               |  |                              |  |                                      |  |
| 20.0           | 20.0              | 0.43                          |  | 0.34                         |  | 0.98                                 |  |

Certificate No. Q25018255  
F3-011-05/12-23



@clcalibration



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : APERA  
MODEL / TYPE : PH700/201T-F  
SERIAL NO. : PH700X1019061009/N/A [LA-008/PH-02]  
DATE OF CALIBRATION : 11 April 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$  Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \% \text{ RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. WI-305-128, 238. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM) and comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260, 11754256, Lot Number CC787362.
3. Calibration Bath, Kambic Model OB-222 ULT S/N. 17115653.
4. Precision Thermometer, ASL Model F250 S/N. 1334023800.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-250-D S/N. PO00043543-1-10-1.

Certificate No. Q25042961

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clcalibration



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : APERA  
MODEL / TYPE : PH700/201T-F  
SERIAL NO. : PH700X1019061009/N/A [LA-008/PH-02]  
CLID. NO. : 272401000  
JOB CONTROL NO. : 250410042961  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 10 April 2025

DATE OF ISSUED : 18 April 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

18 April 2025

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

Certificate No. Q25042961

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clcalibration



MM-S13

# 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 Email:sae@cal-laboratory.com



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

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

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

#### CALIBRATION DATA

##### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

| Standard pH Buffer Solution (pH) | pH Meter Reading (pH) | pH Meter Reading (mV) | Correction (pH) | Uncertainty of Measurement (± pH) | k Factor |
|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|-----------------------------------|----------|
| 4.003                            | 4.01                  | 134                   | -0.007          | 0.014                             | 2.00     |
| 7.005                            | 7.00                  | -43                   | +0.005          | 0.014                             | 2.00     |
| 10.015                           | 10.01                 | -208                  | +0.005          | 0.100                             | 2.05     |

Technical Note. Setting function CAL 3 point ( 4,7,10 ).

Note. The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 91 of 138

##### \*2. TEMPERATURE RESULT

| Immersion depth (mm) | Actual Temperature (°C) | DUC Reading (°C) | Correction (°C) | Uncertainty ± (°C) |
|----------------------|-------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 100                  | 25.01                   | 24.9             | +0.11           | 0.07               |

Technical Note. Type of sensor : pH Probe

Probe Ø 12 mm

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k = 2.00$ .

Note. \* means Calibrations marked " Not TISI Accredited " in this Certificate have been included for completeness.

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25042961  
F3-011-05/12-23

u.11/13



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 Email:sae@cal-laboratory.com



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand), Lot Number. 080124, 120124, Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Control Company, Certificate No. 4281-14495731, Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd, Certificate No. Q24120999, Due Date 26 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR), Certificate No. PSL-T 1042/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand), Certificate No. TT-0146-24, Due Date 28 October 2025.

## UNCERTAINTY :

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

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

Certificate No. Q25042961  
F3-011-05/12-23

page 3 of 4



@clcalibration



ID LINE : IECT17025

## Calibration Report

Certificate Number : SPR25050011-3

Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name               | Model  | Serial No. | Certificate No. | Due. Date   |
|------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------|
| Data Acquisition/Switch Unit | 34970A | MY44074688 | SPR24080102-24  | 07 Sep 2025 |

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



ID LINE : IECT17025

## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25050011-3

Page : 1 of 3

Customer : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Sinagarindra 46/1 (Pramote),

Nongbon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250

Equipment Name : Refrigerator

Manufacturer : Medicoool

Model : BB-117

Serial Number : BB117-190725001

ID. Number : LA-003

### Environmental Conditions

Ambient Temperature : 25 °C ± 10 °C

Received Date : 02 May 2025

Relative Humidity : 60 % ± 20 %

Calibration Date : 06 May 2025

Location of Calibration : On-Site

Recommend Due Date : N/A

Calibration Procedure : SP-CPT-04-01

Date of Issue : 07 May 2025

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :

Calibration Officer

Approved



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25050011-1 Page : 1 of 3

Customer : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote),  
Nongbon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250

|                          |                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equipment Name           | : Soil Hydrometer                                                                        |
| Manufacturer             | : Precision                                                                              |
| Model                    | : ASTM 152H                                                                              |
| Serial Number            | : 061                                                                                    |
| ID. Number               | : N/A                                                                                    |
| Environmental Conditions |                                                                                          |
| Ambient Temperature      | : $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ Received Date : 02 May 2025 |
| Relative Humidity        | : $50\% \pm 15\%$ Calibration Date : 10 May 2025                                         |
| Location of Calibration  | : In-Lab Recommend Due Date : N/A                                                        |
| Calibration Procedure    | : SP-CPM-04-14 Date of Issue : 11 May 2025                                               |

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.

The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :   
Calibration Officer



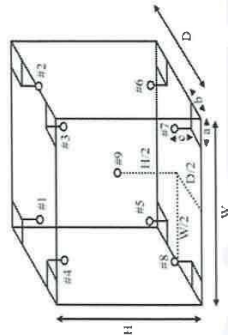
a Tresscal company



## Result of Calibration

Certificate Number : SPR25050011-3

Page : 3 of 3



Temperature Accuracy in the Measurement Zone.

Unit :  $^{\circ}\text{C}$

| UUC Setting | Measured Temperature ( $^{\circ}\text{C}$ ) @ Probe No. 9 is REF.) |      |      |      |      |      |      |      |      | Uncertainty ( $\pm$ ) |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------|
|             | # 1                                                                | # 2  | # 3  | # 4  | # 5  | # 6  | # 7  | # 8  | # 9  |                       |
| 4.0         | 3.37                                                               | 4.12 | 4.25 | 4.13 | 3.93 | 3.98 | 3.95 | 4.23 | 4.16 | 0.60                  |

Temperature Uniformity, Stability, Overall Variation

Unit :  $^{\circ}\text{C}$

| UUC Setting | UUC Reading | Temperature Stability | Temperature Uniformity | Overall Variation |
|-------------|-------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| 4.0         | 4.0         | 0.09                  | 0.94                   | 1.07              |

### Note :

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor  $k = 2$ , providing a level of confidence approximately 95 %  
- End of Certificate -



## Calibration Report

Certificate Number : SPR25050011-1

Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name               | Model            | Serial No.      | Certificate No. | Due. Date   |
|------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Digimatic Micrometer         | 293-821-30       | 45121126        | SPR25020035-6   | 22 Feb 2026 |
| Electronic Balance           | N/A              | 14246789        | SPR24090254-10  | 02 Oct 2025 |
| Barometer                    | MHB-382SD        | AJ.52188        | SPR25020035-8   | 26 Feb 2026 |
| Standard Weight Ring         | N/A              | N/A             | SPR24110445-33  | 26 Dec 2025 |
| Digital Thermometer With PRT | GT11/3850-40-392 | 08000098/100288 | SPR24060233-5   | 27 Jun 2025 |

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



## Result of Calibration

Certificate Number : SPR25050011-1

Page : 3 of 3

Range : -5 to 60 g/ml Resolution : 1 g/ml Accuracy (±) : 1 g/ml

Hydrometer Measurement @ 20 °C Unit : g/ml

| Standard Value | UUC Reading | Error   | Uncertainty ( ± ) |
|----------------|-------------|---------|-------------------|
| 0.3380         | 0           | -0.3380 | 0.23              |
| 30.1943        | 30          | -0.1943 | 0.23              |
| 60.1249        | 60          | -0.1249 | 0.23              |

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -



## Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR25050011-2 Page : 1 of 3  
Customer : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 Baan Klang Krung Biz Town, Soi Srinagarindra 46/1 (Pramote),  
Nongbon Sub-district, Prawet District, Bangkok 10250

Equipment Name : Soil Hydrometer  
Manufacturer : Precision  
Model : ASTM 152H-62  
Serial Number : 2201967  
ID. Number : N/A  
Environmental Conditions  
Ambient Temperature : 23 °C ± 2 °C Received Date : 02 May 2025  
Relative Humidity : 50 % ± 15 % Calibration Date : 10 May 2025  
Location of Calibration : In-Lab Recommend Due Date : N/A  
Calibration Procedure : SP-CPM-04-14 Date of Issue : 11 May 2025

### Method of Calibration

This certifies that the above instrument was calibrated in compliance with the calibration system requirement of ISO/IEC 17025:2017 in accordance with reference procedure. Standards used to perform this calibration are certified by to NIST or equivalent, National metrology institute, Natural physical constants, consensus standards. The result reported herein apply only to the calibration of the item described above as received. Our decision rule is to contact the customer if the item pass and fail calibration when the results include the uncertainties and the customer must determine if the results meets their needs.  
The calibration certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by :   
Calibration Officer



## Calibration Report

Certificate Number : SPR25050011-2 Page : 2 of 3

### Reference Standards

| Equipment Name               | Model            | Serial No.      | Certificate No. | Due. Date   |
|------------------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Digimatic Micrometer         | 293-821-30       | 45121126        | SPR250200035-6  | 22 Feb 2026 |
| Electronic Balance           | N/A              | 14246789        | SPR24090254-10  | 02 Oct 2025 |
| Barometer                    | MHB-382SD        | AJ.52188        | SPR250200035-8  | 26 Feb 2026 |
| Standard Weight Ring         | N/A              | N/A             | SPR24110445-33  | 26 Dec 2025 |
| Digital Thermometer With PRT | GT11/3850-40-392 | 08000098/100288 | SPR24060233-5   | 27 Jun 2025 |

### Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :  
SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.



**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**

210-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cali-laboratory.com E-mail:sale@cali-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOMETER WITH PROBE  
MANUFACTURER : LUTRON  
MODEL / TYPE : MTM-380SD  
SERIAL NO. : L570147/N/A/LA-0013/LA-0013/A  
CLID. NO. : 232204019  
JOB CONTROL NO. : 250408041416  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE  
CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 08 April 2025

DATE OF ISSUED : 11 April 2025

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

Calibrated By :

Approved By :

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. Q25041416

F3-011-05/12-23

page 1 of 3

น.11/18



**METROLOGY SYSTEM ( THAILAND ) CO.,LTD.**

## Result of Calibration

Certificate Number : SPR250500111-2

Page : 3 of 3

Range : -5 to 60 g/ml Resolution : 1 g/ml Accuracy ( ± ) : 1 g/ml

Hydrometer Measurement @ 20 °C Unit : g/ml

| Standard Value | UUC Reading | Error   | Uncertainty ( ± ) |
|----------------|-------------|---------|-------------------|
| 0.2482         | 0           | -0.2482 | 0.23              |
| 30.3154        | 30          | -0.3154 | 0.23              |
| 60.3463        | 60          | -0.3463 | 0.23              |

### Note:

The result of calibration was found accurate as show on date and place of calibration only.  
This Certificate is not certified for any commercial transaction.

### Measurement Uncertainty

The reported uncertainty of measurement is the expanded uncertainty obtained by multiplying the standard uncertainty with the coverage factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95%.

- End of Certificate -

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 ( Thailand ) Tel: (662) 193-2220 5 คู่สาย www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com



@ckcalibration

SP-FM-04-15 REV.0



**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**  
**MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment**

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of five times measurement in the table below.

**CALIBRATION DATA**

**CORRECTION OF TEMPERATURE : T1**

| Immersion depth (mm) | Actual Temperature ( °C ) | DUC Reading ( °C ) | Correction ( °C ) | Uncertainty ± ( °C ) |
|----------------------|---------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 200                  | 4.00                      | 4.0                | 0.00              | 0.52                 |
|                      | 20.02                     | 20.1               | -0.08             |                      |
|                      | 95.02                     | 96.1               | -1.08             |                      |
|                      | 104.02                    | 105.1              | -1.08             |                      |
|                      | 180.00                    | 181.6              | -1.60             |                      |

Technical Note. Type of sensor : Thermocouple Type K.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 57 of 68

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25041416  
F3-011-05/12-23



**REPORT OF CALIBRATION**  
**FOR**

**NOMENCLATURE** : DIGITAL THERMOMETER WITH PROBE  
**MANUFACTURER** : LUTRON  
**MODEL / TYPE** : MTM-380SD  
**SERIAL NO.** : I.570147/N/A|LA-0013/LA-0013/A|  
**DATE OF CALIBRATION** : 10 April 2025

**ENVIRONMENT CONDITIONS :**

**Temperature** : (23 ± 2) °C **Relative Humidity** : (55 ± 10) % RH

**PROCEDURE USED :**

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-06 based on ASTM E 220-86 as calibration guidelines.

The calibration was performed by using Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

**REFERENCE STANDARD USED :**

1. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT, OB-22/2 S/N. I7115653, I7115654.
2. Precision Thermometer, ASL Model F250 S/N. 1334023800.
3. IPRT, Wika, ASL Model CTP5000-450-D, T100-250-ID S/N. PO00036374-1-10-12, PO106346-1-18.

**TRACEABILITY :**

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q24120999, Q24112862. Due Date 26 November 2025, 12 November 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1042/67, Due Date 16 October 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. TT-0147-24, TT-0110-24. Due Date 28 October 2025, 06 August 2025.

**UNCERTAINTY :**

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2.00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25041416  
F3-011-05/12-23





# 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.cali-laboratory.com E-mail: sale@cali-laboratory.com



ANAB  
ACCREDITED  
CALIBRATION AND  
DIMENSIONAL MEASUREMENT  
ACDM-2814

## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
MANUFACTURER : DIGICON  
MODEL / TYPE : TH-02A  
SERIAL NO. : 1919E0284991[DTH-01]  
DATE OF CALIBRATION : 10 April 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  Relative Humidity :  $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-11. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.  
Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thunder Scientific Corporation.  
Certificate No. 22724, Due Date 03 October 2025.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2.00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25041414

F3-011-05/12-23



page 2 of 3



# 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.cali-laboratory.com E-mail: sale@cali-laboratory.com



ANAB  
ACCREDITED  
CALIBRATION AND  
DIMENSIONAL MEASUREMENT  
ACDM-2814

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
MANUFACTURER : DIGICON  
MODEL / TYPE : TH-02A  
SERIAL NO. : 1919E0284991[DTH-01]  
CLID. NO. : 232100200  
JOB CONTROL NO. : 250408041414  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 08 April 2025

DATE OF ISSUED : 11 April 2025

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

Calibrated By :

Approved By :



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. Q25041414

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@clcalibration



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.cali-laboratory.com E-mail: sale@cali-laboratory.com



ANAB  
ASQ National Accreditation Board  
ACCREDITED  
CALIBRATION AND  
DIMENSIONAL MEASUREMENT  
ACDM-2814

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
MANUFACTURER : DIGICON  
MODEL / TYPE : TH-02A  
SERIAL NO. : 1919E0284980[DTH-02]  
CLID. NO. : 232100201  
JOB CONTROL NO. : 250408041415  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 08 April 2025

DATE OF ISSUED : 11 April 2025

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

Calibrated By :

Approved By :

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. Q25041415

F3-011-05/12-23

page 1 of 3



@cdcalibration



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.cali-laboratory.com E-mail: sale@cali-laboratory.com



ANAB  
ASQ National Accreditation Board  
ACCREDITED  
CALIBRATION AND  
DIMENSIONAL MEASUREMENT  
ACDM-2814

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter.

### CALIBRATION DATA

#### 1. CORRECTION OF TEMPERATURE

| Test point<br>( ° C ) | Actual Temperature<br>( ° C ) | DUC Reading<br>( ° C ) | Correction<br>( ° C ) | Uncertainty<br>± ( ° C ) |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 20.0                  | 20.00                         | 19.6                   | +0.40                 | 0.27                     |
| 25.0                  | 25.00                         | 24.5                   | +0.50                 |                          |
| 30.0                  | 30.00                         | 29.5                   | +0.50                 |                          |

#### 2. CORRECTION OF HUMIDITY

| STD Temperature<br>( ° C ) | STD Reading<br>( %RH ) | DUC Reading<br>( %RH ) | Correction<br>( %RH ) | Uncertainty<br>± ( %RH ) |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 25                         | 40.0                   | 30                     | +10.0                 | 0.8                      |
| 25                         | 60.0                   | 50                     | +10.0                 | 0.8                      |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 60 of 68

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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25041414

F3-011-05/12-23

page 3 of 3



@cdcalibration



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring digital thermohygro meter.

CALIBRATION DATA

1. CORRECTION OF TEMPERATURE

| Test point<br>( ° C ) | Actual Temperature<br>( ° C ) | DUC Reading<br>( ° C ) | Correction<br>( ° C ) | Uncertainty<br>± ( ° C ) |
|-----------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 20.0                  | 20.00                         | 19.7                   | +0.30                 | 0.27                     |
| 25.0                  | 25.00                         | 24.6                   | +0.40                 |                          |
| 30.0                  | 30.00                         | 29.5                   | +0.50                 |                          |

2. CORRECTION OF HUMIDITY

| STD Temperature<br>( ° C ) | STD Reading<br>( %RH ) | DUC Reading<br>( %RH ) | Correction<br>( %RH ) | Uncertainty<br>± ( %RH ) |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| 25                         | 40.0                   | 33                     | +7.0                  | 0.8                      |
| 25                         | 60.0                   | 53                     | +7.0                  | 0.8                      |

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 01.5 Page 60 of 68

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

### End of Certificate ###



REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : DIGITAL THERMOHYGRO METER  
MANUFACTURER : DIGICON  
MODEL / TYPE : TH-02A  
SERIAL NO. : 1919E0284980(DTH-02)  
DATE OF CALIBRATION : 10 April 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  Relative Humidity :  $(55 \pm 10) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-11. The calibration was performed by using Chilled Mirror Hygrometer which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Chilled Mirror Hygrometer, Edgetech Model Dew Master S/N. 44602.  
Temperature & Humidity Chamber, PGC Model 9141-5116 S/N. 1304261.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Thunder Scientific Corporation.  
Certificate No. 22724, Due Date 03 October 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2.00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.  
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"





**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**  
210-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : WATER BATH  
MANUFACTURER : M-LAB  
MODEL / TYPE : WBN 15  
SERIAL NO. : 0335[LA-007]  
LOCATION SITE : LABORATORY - HOT ZONE  
DATE OF CALIBRATION : 27 February 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C Relative Humidity : 49% to 51%

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. W1-305-135 based on ASTM E 715-80:2016 as calibration guidelines.  
The calibration was performed by using Hydra Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2620 S/N. 5592550.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q24120965, Due Date 13 May 2025.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2.00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.  
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25018258

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clcalibration



**CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.**  
210-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : WATER BATH  
MANUFACTURER : M-LAB  
MODEL / TYPE : WBN 15  
SERIAL NO. : 0335[LA-007]  
CLID. NO. : 332300657  
JOB CONTROL NO. : 250215018258  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

CUSTOMER : ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.

5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 15 February 2025

DATE OF ISSUED : 04 March 2025

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

Calibrated By :



Approved By :

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. Q25018258

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clcalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC

**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



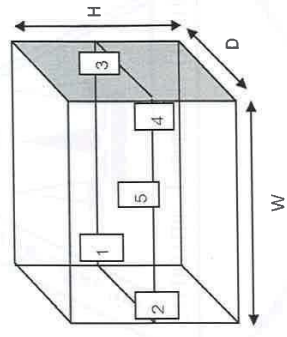
CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

**CALIBRATION DATA**

**2. TEMPERATURE DISTRIBUTION**

| Test Point<br>( ° C ) | DUC Reading<br>( ° C ) | STD Reading ( ° C ) |             |             |             |             | Uncertainty<br>± ( ° C ) |
|-----------------------|------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|
|                       |                        | Probe No. 1         | Probe No. 2 | Probe No. 3 | Probe No. 4 | Probe No. 5 |                          |
| 85.0                  | 85.0                   | 85.15               | 84.79       | 84.96       | 84.89       | 85.06       | 0.58                     |

Technical Note : W = 35 cm, D = 30 cm, H = 15 cm.  
The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 128 of 138



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25018258  
F3-011-05/12-23



@cccalibration



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC



NSC-TISI-TIS 17025  
CALIBRATION 0659  
CLC

**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



CLC  
Accredited  
ISO/IEC 17025

**CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION**

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

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring water bath.

**CALIBRATION DATA**

**1. WATER BATH PERFORMANCE**

| Test Point ( ° C ) | DUC Reading ( ° C ) | Uniformity ( ° C ) | Stability ( ° C ) |
|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 85.0               | 85.0                | 0.40               | 0.28              |

Certificate No. Q25018258  
F3-011-05/12-23



@cccalibration



# 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.cclaboratory.com E-mail:sale@cclaboratory.com



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : WNB14  
SERIAL NO. : L418.0758[LA-004]  
LOCATION SITE : LABORATORY - HOT ZONE  
DATE OF CALIBRATION : 27 February 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : 24 °C to 25 °C Relative Humidity : 49% to 51%

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. W1-305-135 based on ASTM E 715-80:2016 as calibration guidelines.  
The calibration was performed by using Hydra Data Logger which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

Hydra Data Logger, Fluke Model 2620 S/N. 5592550.

#### TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q24120965, Due Date 13 May 2025.

#### UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2.00$  which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.  
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25018257

F3-011-05/12-23



@cclcalibration



# 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.cclaboratory.com E-mail:sale@cclaboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL / TYPE : WNB14  
SERIAL NO. : L418.0758[LA-004]  
CLID. NO. : 332100157  
JOB CONTROL NO. : 250215018257  
CALIBRATION SERVICE : ☐ IN-LABORATORY ☒ ON-SITE

#### CUSTOMER :

ENVIRONMENTAL MEASUREMENTS CO., LTD.  
5/45 BAAN KLANG KRUNG BIZ TOWN, SOI SRINAGARINDRA 46/1 (PRAMOTE),  
NONG BON SUB-DISTRICT, PRAWET DISTRICT, BANGKOK 10250

DATE OF RECEIVED : 15 February 2025

DATE OF ISSUED : 04 March 2025

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

#### Calibrated By :



#### Approved By :

04 March 2025

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

Certificate No. Q25018257

F3-011-05/12-23



@cclcalibration



# 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.cali-laboratory.com E-mail: sale@cali-laboratory.com



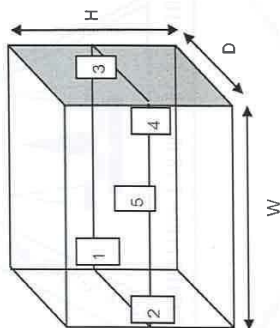
## CALIBRATION DATA

### 2. TEMPERATURE DISTRIBUTION

| Test Point<br>( ° C ) | DUC Reading<br>( ° C ) | STD Reading ( ° C ) |             |             |             |             | Uncertainty<br>± ( ° C ) |
|-----------------------|------------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------------|
|                       |                        | Probe No. 1         | Probe No. 2 | Probe No. 3 | Probe No. 4 | Probe No. 5 |                          |
| 95.0                  | 95.0                   | 96.45               | 96.30       | 96.22       | 96.04       | 96.26       | 0.51                     |

Technical Note : W = 35 cm, D = 29 cm, H = 14 cm.

The Scope of Accredited TISI Certificate No. 23-LB0092 Issue 02 Page 128 of 138



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

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25018257  
F3-011-05/12-23



# 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.cali-laboratory.com E-mail: sale@cali-laboratory.com



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

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

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of the measuring water bath.

## CALIBRATION DATA

### 1. WATER BATH PERFORMANCE

| Test Point ( ° C ) | DUC Reading ( ° C ) | Uniformity ( ° C ) | Stability ( ° C ) |
|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| 95.0               | 95.0                | 0.39               | 0.17              |

Certificate No. Q25018257  
F3-011-05/12-23





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๙ ๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๒ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท  
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จำนวน ๕ ราย ได้แก่

- ๑. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๔
- ๒. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๑๘
- ๓. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๖๒
- ๔. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๗๒
- ๕. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๘๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นางสาว นิตยาพร ขวัญใจ  
ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ผู้บริหารแผนกสนับสนุนโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
สำนักงานถูกต้อง



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๓ ๐ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๐ ๘ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ต์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท  
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

- ๑. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๗
- ๒. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๑๗
- ๓. ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้บริหารแผนกสนับสนุนโรงงานอุตสาหกรรม



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงผลการและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕'๖ ๙' ๑ ลงวันที่ ๐๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

| น้ำใต้ดิน จำนวน 4 รายการ |            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                               |
|--------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ลำดับที่                 | สารมลพิษ   |                                                                                                                                             |
| 1                        | Aluminum   | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>                                                                                 |
| 2                        | Copper     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup> |
| 3                        | Iron       | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup> |
| 4                        | Molybdenum | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1)</sup>                                                                                 |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

| วิธีวิเคราะห์ |                    |
|---------------|--------------------|
| ลำดับที่      | สารมลพิษ           |
| 1             | Oxides of Nitrogen |

ดิน จำนวน 6 รายการ

| วิธีวิเคราะห์ |                                       |
|---------------|---------------------------------------|
| ลำดับที่      | สารมลพิษ                              |
| 1             | Aluminum                              |
| 2             | Copper                                |
| 3             | Iron                                  |
| 4             | Molybdenum                            |
| 5             | pH                                    |
| 6             | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> ) |

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

3. United States...



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕'๖ ๙' ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงผลการและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงผลการและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท  
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๖

๒. ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๗

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษวิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้ลงนามโดยผู้พร้อมหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานผู้ตรวจ



ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๑ ๔ ๙ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท  
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๔๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาย่นมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๓๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและพัฒนาย่นมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๘ ๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย

|     |                            |                            |
|-----|----------------------------|----------------------------|
| ๑)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๑ |
| ๒)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๒ |
| ๓)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๓ |
| ๔)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๔ |
| ๕)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๕ |
| ๖)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๖ |
| ๗)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๗ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๗ |
| ๘)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๘ |
| ๙)  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๙ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๐๙ |
| ๑๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๖) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๗) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๗ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๘) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๙) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๙ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๑๙ |
| ๒๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๐ |
| ๒๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๑ |
| ๒๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๒ |
| ๒๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๓ |
| ๒๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๔ |
| ๒๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๕ |
| ๒๖) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๖ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๖ |
| ๒๗) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๗ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๗ |
| ๒๘) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๘ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๘ |
| ๒๙) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๙ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๒๙ |
| ๓๐) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๐ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๐ |
| ๓๑) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๑ |
| ๓๒) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๒ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๒ |
| ๓๓) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๓ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๓ |
| ๓๔) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๔ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๔ |
| ๓๕) | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๕ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔-ค-๐๐๓๕ |

ตามนี้

๓๖) นายนาเคนทร์...



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๐ ๘ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด ขอต่ออายุ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑

ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง

คอมพิวเตอร์ จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำดื่ม น้ำอัดลม อากาศเสีย

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน

อุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษทางโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิทและทางพิษวิทยาของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



9

၆၃၀ ၆၃၁ ၆၃၂ ၆၃၃ ၆၃၄

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๔๔

**YAE**  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

๓๖) นางสาวนิภาพร...

[illegible]

๑๑๓) นางสาวปติยา...

[illegible]

๗๔) นายบันทวัฒน์...

เอกสารแนบท้ายหนังสือออายูรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) / ๑ ๐ ๘ ๘ ๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๓ รายการ

แนบท้าย จำนวน 46 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                    |
|-------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 2     | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>         |
| 3     | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                      |
| 4     | α-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 5     | β-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 6     | δ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 7     | γ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 8     | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>                                       |
| 9     | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                 |
| 10    | Chemical Oxygen Demand    | 1) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup><br>3) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup> |
| 11    | Chlordane                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 12    | Chromium                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                 |
| 13    | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                  |
| 14    | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                 |
| 15    | Cyanide                   | 1) Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method <sup>(4)</sup>                     |
| 16    | o,p'-DDT                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 17    | 4,4'-DDD                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 18    | 4,4'-DDE                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 19    | 4,4'-DDT                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 20    | Dieldrin                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 21    | Endosulfan I              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 22    | Endosulfan II             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 23    | Endosulfan sulfate        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |
| 24    | Endrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                              |

25 Endrin aldehyde...

|     |                            |
|-----|----------------------------|
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๐ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๑ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๒ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๓ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๔ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๕ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๖ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๗ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๘ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๖๙ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๐ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๑ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๒ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๓ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๔ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๕ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๖ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๗ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๘ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๗๙ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๐ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๑ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๒ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๓ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๔ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๕ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๖ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๗ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๘ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๘๙ |
| ๑๑๑ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-จ-๐๑๙๐ |

๓๓

- ๒ -

| ลำดับ | สารเคมี                 | วิธีการหา                                                                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25    | Endrin aldehyde         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                |
| 26    | Formaldehyde            | Distillation, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 27    | Free Chlorine           | 1) Iodometric Method <sup>(4)</sup><br>2) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                            |
| 28    | Heptachlor              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                |
| 29    | Heptachlor Epoxide      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                |
| 30    | Hexavalent Chromium     | Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                 |
| 31    | Lead                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                   |
| 32    | Manganese               | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                   |
| 33    | Mercury                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                   |
| 34    | Methoxychlor            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                |
| 35    | Nickel                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                   |
| 36    | Oil & Grease            | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>                                                                                                       |
| 37    | pH                      | Electrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                |
| 38    | Phenols                 | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                          |
| 39    | Selenium                | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                           |
| 40    | Sulfide                 | 1) Iodometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Methylene Blue Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                     |
| 41    | Temperature             | Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                        |
| 42    | Total Dissolved Solids  | Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 43    | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                          |
| 44    | Total Suspended Solids  | Dried from 103 to 105 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                            |
| 45    | Trivalent Chromium      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 46    | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                   |

น้ำใต้ดิน...

- ๓ -

## น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี              | วิธีการหา                                                                                                                                                                              |
|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Acenaphthene         | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                    |
| 2     | Acetone              | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                            |
| 3     | Aldrin               | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                    |
| 4     | Anthracene           | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                    |
| 5     | Antimony             | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                            |
| 6     | Arsenic              | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                               |
| 7     | Atrazine             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                 |
| 8     | Barium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                            |
| 9     | Benz(a)anthracene    | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                    |
| 10    | Benzene              | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                            |
| 11    | Benzo(b)fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                    |
| 12    | Benzo(k)fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                    |
| 13    | Benzoic acid         | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

14 Benzo(a)pyrene...

| ลำดับ | สารมลพิษ              | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 29    | Chlorobenzene         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                          |
| 30    | Chlorodibromomethane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                          |
| 31    | Chloroform            | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                          |
| 32    | 2-Chlorophenol        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                               |
| 33    | Chromium              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>                                                                     |
| 34    | Chromium (III)        | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(a)</sup> |
| 35    | Chromium (VI)         | Colorimetric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 36    | Chrysene              | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                  |
| 37    | Cyanide               | Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                     |
| 38    | 2,4-D                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                                  |
| 39    | DDD                   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                  |
| 40    | DDE                   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                  |
| 41    | DDT                   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                  |
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>               |

43 Di-n-butyl phthalate...

| ลำดับ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14    | Benzo(a)pyrene             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                    |
| 15    | Benzo(g,h,i)perylene       | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                    |
| 16    | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                            |
| 17    | Bis(2-chloroethyl)ether    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 18    | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 19    | Bromodichloromethane       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 20    | Bromoform                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 21    | Butanol                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 22    | Butyl benzyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 23    | Cadmium                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                   |
| 24    | Carbazole                  | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                               |
| 25    | Carbon disulfide           | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 26    | Carbon tetrachloride       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 27    | Chlordane                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 28    | p-Chloroaniline            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |

29 Chlorobenzene...

| ลำดับ | สารเคมี                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 43    | Di-n-butyl phthalate       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 44    | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 45    | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 46    | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 47    | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 48    | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 49    | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 50    | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 51    | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 52    | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 53    | 2,4-Dichlorophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 54    | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 55    | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 56    | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 57    | Dieldrin                   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 58    | Diethyl phthalate          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 59    | 2,4-Dimethylphenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 60    | 2,4-Dinitrophenol          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |

๖1 2,4-Dinitrotoluene...

| ลำดับ | สารเคมี                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61    | 2,4-Dinitrotoluene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 62    | 2,6-Dinitrotoluene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 63    | Di-n-Octyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 64    | Endosulfan               | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 65    | Endrin                   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 66    | Ethylbenzene             | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 67    | Fluoranthene             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 68    | Fluorene                 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 69    | Heptachlor               | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 70    | Heptachlor epoxide       | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 71    | Hexachlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                              |
| 72    | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |
| 73    | n-Hexane                 | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                         |

๗4 α-HCH...

| ลำดับ | สารเคมี                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 74    | α-HCH                     | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 75    | β-HCH                     | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 76    | γ-HCH                     | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 77    | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                             |
| 78    | Hexachloroethane          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                             |
| 79    | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 80    | Isophorone                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                             |
| 81    | Lead                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                               |
| 82    | Manganese                 | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup> |
| 83    | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                        |
| 84    | Methanol                  | Purge and Trap Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                                           |
| 85    | Methoxychlor              | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>             |
| 86    | Methyl bromide            | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                        |

87 Methylene chloride...

| ลำดับ | สารเคมี                                                                                                                     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                          |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 87    | Methylene chloride                                                                                                          | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 88    | 2-Methylphenol                                                                                                              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 89    | 2-Methylnaphthalene                                                                                                         | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                    |
| 90    | Methyl tert-butyl ether                                                                                                     | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                            |
| 91    | Naphthalene                                                                                                                 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                    |
| 92    | Nickel                                                                                                                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>                                                       |
| 93    | Nitrobenzene                                                                                                                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 94    | N-Nitrosodiphenylamine                                                                                                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 95    | N-Nitrosodi-n-propylamine                                                                                                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 96    | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1016<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                    |
| 97    | Pentachlorophenol                                                                                                           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                 |
| 98    | pH                                                                                                                          | Electrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                                                                                    |
| 99    | Phenanthrene                                                                                                                | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |

100 Phenol...

| ลำดับ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                    |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 116   | 2,4,5-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                           |
| 117   | 2,4,6-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                           |
| 118   | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 119   | Vanadium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 120   | Vinyl acetate          | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 121   | Vinyl chloride         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 122   | m-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 123   | o-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 124   | p-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 125   | Xylene (Total)         | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                      |
| 126   | Zinc                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ        | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                      |
|-------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Antimony        | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                   |
| 2     | Arsenic         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> |
| 3     | Cadmium         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                         |
| 4     | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                                                        |
| 5     | Chlorine        | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                                     |
| 6     | Chromium        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                |

ตาม

Chromium (ต่อ)...

| ลำดับ | สารมลพิษ                                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                       |
|-------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 100   | Phenol                                     | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>           |
| 101   | Pyrene                                     | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 102   | Selenium                                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>            |
| 103   | Silver                                     | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                         |
| 104   | Styrene                                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 105   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 106   | Tetrachloroethylene                        | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 107   | Toluene                                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 108   | Toxaphene                                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 109   | TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>6</sub> )     | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,22)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>(12,27)</sup>             |
| 110   | TPH (C <sub>5,8</sub> - C <sub>6</sub> )   | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6,22)</sup>                                                                            |
| 111   | TPH (C <sub>5,16</sub> - C <sub>35</sub> ) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,22)</sup>                                                                            |
| 112   | 1,2,4-Trichlorobenzene                     | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 113   | 1,1,1-Trichloroethane                      | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 114   | 1,1,2-Trichloroethane                      | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |
| 115   | Trichloroethylene                          | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                         |

116 2,4,5-Trichlorophenol...

| ลำดับ | สารเคมี                     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                   |
|-------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23    | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                          |
| 24    | Vanadium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                |
| 25    | Xylene                      | 1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup> |

สิ่งปลูกสรหรือวัตถุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Aldrin    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3,9,23]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                        |
| 2     | Antimony  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,6,14]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup>                                                                                                                                                                        |
| 3     | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,6,14]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                               |
| 4     | Barium    | 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,6,14]</sup>                                                                                                                                                                        |
| 5     | Beryllium | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,6,14]</sup>                                                                                                                                                                        |
| 6     | Cadmium   | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,6,13]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,6,14]</sup>                                                                    |
| 7     | Chlordane | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Method <sup>[7,13]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,14]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3,9,23]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup> |

๒๒/๖  
8 Chromium...

| ลำดับ | สารเคมี            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6     | Chromium (ห่อ)     | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                |
| 7     | Cobalt             | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                   |
| 8     | Copper             | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 9     | Cresol             | Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                     |
| 10    | Dioxins/Furans     | Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>                                                                                                                                                                 |
| 11    | Hydrogen Chloride  | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                     |
| 12    | Hydrogen Fluoride  | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                     |
| 13    | Hydrogen Sulfide   | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                              |
| 14    | Lead               | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 15    | Manganese          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 16    | Mercury            | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                   |
| 17    | Nickel             | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 18    | Opacity            | Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>                                                                                                                                                                 |
| 19    | Oxides of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                              |
| 20    | Selenium           | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 21    | Sulfur Dioxide     | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                          |
| 22    | Sulfuric Acid      | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                               |

๒๒/๖  
23 Total Suspended Particulate...

| ลำดับ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15    | DDE        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 16    | DDT        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 17    | Dieldrin   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 18    | Endrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 19    | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 20    | Lead       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3,6,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3,6,14)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> |
| 21    | Lindane    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 22    | Mercury    | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(9)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup><br>3) Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(9)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> |

ตามวิธี  
Mercury (ค่า)...  
15 DDE...

| ลำดับ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8     | Chromium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3,6,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3,6,14)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 9     | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(3,6,15,17)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(3,6,14,17)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,15,17)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,14,17)</sup> |
| 10    | Chromium (VI)  | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(3,17)</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,17)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 11    | Cobalt         | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3,6,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 12    | Copper         | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3,6,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3,6,14)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                                                                                                                                                     |
| 13    | 2,4-D          | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 14    | DDD            | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

ตามวิธี  
15 DDE...

| ลำดับ | สารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 27    | Polychlorinated Biphenyls (ดอ)<br>- 2,2',3,4,4',5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5,5',6'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5'-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5',6'-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4',5,5',6'-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-<br>Nonachlorobiphenyl<br>Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(3.9,28)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup><br>Electrometric Method <sup>(31,32)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.6,21)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,21)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> |
| 28    | pH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 29    | Selenium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 30    | Silver                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 31    | Thallium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

32 Toxaphene...

| ลำดับ | สารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22    | Mercury (ดอ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(20)</sup>                                                                                                                                                                                                                                               |
| 23    | Methoxychlor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3.9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                     |
| 24    | Molybdenum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 25    | Nickel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.6,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup> |
| 26    | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>- 2-Chlorobiphenyl<br>- 2,3-Dichlorobiphenyl<br>- 2,2',5-Trichlorobiphenyl<br>- 2,4',5-Trichlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5'-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,5,5'-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,3,3',4',6'-<br>Pentachlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3.9,24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>                                                                                                                                                     |



๑๗

Polychlorinated Biphenyls (ดอ)...

| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4     | Anthracene (ตบ)      | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |
| 5     | Antimony             | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>                             |
| 6     | Arsenic              | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.16)</sup>  |
| 7     | Atrazine             | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>                          |
| 8     | Barium               | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup>    |
| 9     | Benz(a)anthracene    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>                             |
| 10    | Benzene              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.25)</sup>                    |
| 11    | Benzo(b)fluoranthene | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |
| 12    | Benzo(k)fluoranthene | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>        |
| 13    | Benzoic acid         | 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup> |
| 14    | Benzo(a)pyrene       | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.25)</sup>                    |
| 15    | Benzo(g,h,i)perylene | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |
| 16    | Beryllium            | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |

17 Bis(2-chloroethyl)ether...

| ลำดับ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                  |
|-------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32    | Toxaphene         | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3.23)</sup>  |
| 33    | Trichloroethylene | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.23)</sup>                                        |
| 34    | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(3.22,7)</sup>         |
| 35    | Zinc              | 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(3.11,27)</sup> |
|       |                   | 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                            |
|       |                   | 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup>                     |
|       |                   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup>                          |
|       |                   | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>                                              |
|       |                   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.6,15)</sup>               |
|       |                   | 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.6,14)</sup>                          |
|       |                   | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup>                                   |
|       |                   | 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>                                              |

ดิบ จำนวน 125 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|-------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Acenaphthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.25)</sup>                    |
| 2     | Acetone      | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |
| 3     | Aldrin       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>           |
| 4     | Anthracene   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.23)</sup>                    |
|       |              | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |
|       |              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.23)</sup>                    |
|       |              | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup> |
|       |              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.23)</sup>                    |

Anthracene (ตบ)...

| ลำดับ | สารเคมี               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33    | Chromium              | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                                                                                                    |
| 34    | Chromium (III)        | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,15,17)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,14,17)</sup><br>Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,17)</sup> |
| 35    | Chromium (VI)         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,25)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                |
| 36    | Chrysene              | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(29,30)</sup><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(26)</sup>                                                                                                                                                                                                |
| 37    | Cyanide               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 38    | 2,4-D                 | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                                                                                           |
| 39    | DDD                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                |
| 40    | DDE                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                |
| 41    | DDT                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                |
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,25)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                |
| 43    | Di-n-butyl phthalate  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,28)</sup><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                      |
| 44    | 1,2-Dichlorobenzene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(13,27)</sup><br>Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                                                                                                             |

45 1,3-Dichlorobenzene...

| ลำดับ | สารเคมี                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                    |
|-------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17    | Bis(2-chloroethyl)ether    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                          |
| 18    | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                          |
| 19    | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                 |
| 20    | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                 |
| 21    | Butanol                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                 |
| 22    | Butyl benzyl phthalate     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                          |
| 23    | Cadmium                    | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                |
| 24    | Carbazole                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                          |
| 25    | Carbon disulfide           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                 |
| 26    | Carbon tetrachloride       | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>                                |
| 27    | Chlordane                  | Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup><br>1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 28    | p-Chloroaniline            | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                          |
| 29    | Chlorobenzene              | Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                      |
| 30    | Chlorodibromomethane       | Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                      |
| 31    | Chloroform                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                 |
| 32    | 2-Chlorophenol             | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                          |

33 Chromium...

| ลำดับ | สารเคมี              | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 58    | Diethyl phthalate    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 59    | 2,4-Dimethylphenol   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 60    | 2,4-Dinitrophenol    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 61    | 2,4-Dinitrotoluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 62    | 2,6-Dinitrotoluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 63    | Di-n-Octyl phthalate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 64    | Endosulfan           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>             |
| 65    | Endrin               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>             |
| 66    | Ethylbenzene         | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 67    | Fluoranthene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,25)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>             |
| 68    | Fluorene             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,25)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>             |
| 69    | Heptachlor           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>             |
| 70    | Heptachlor epoxide   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>                                                                                                           |

Heptachlor epoxide (คต)...  
๖๖

| ลำดับ | สารเคมี                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 45    | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                  |
| 46    | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                  |
| 47    | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 48    | 1,1-Dichloroethane         | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 49    | 1,2-Dichloroethane         | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 50    | 1,1-Dichloroethylene       | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 51    | cis-1,2-Dichloroethylene   | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 52    | trans-1,2-Dichloroethylene | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 53    | 2,4-Dichlorophenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                           |
| 54    | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                  |
| 55    | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                  |
| 56    | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                  |
| 57    | Dieldrin                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>             |

๖๖  
58 Diethyl phthalate...

| ลำดับ | สารมลพิษ                                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                       |
|-------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83    | Mercury                                     | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup><br>2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(20)</sup> |
| 84    | Methanol                                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                    |
| 85    | Methoxychlor                                | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>               |
| 86    | Methyl bromide                              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                    |
| 87    | Methylene chloride                          | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>   |
| 88    | 2-Methylphenol                              | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                             |
| 89    | 2-Methylnaphthalene                         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                             |
| 90    | Methyl tert-butyl ether                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                    |
| 91    | Naphthalene                                 | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>               |
| 92    | Nickel                                      | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                   |
| 93    | Nitrobenzene                                | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                             |
| 94    | N-Nitrosodiphenylamine                      | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                             |
| 95    | N-Nitrosodi-n-propylamine                   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                             |
| 96    | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016 | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>                                                                                                             |

Polychlorinated Biphenyls(๓๕)...

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                         |
|-------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 70    | Heptachlor epoxide (๓๕)   | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                            |
| 71    | Hexachlorobenzene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 72    | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                      |
| 73    | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                      |
| 74    | α-HCH                     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 75    | β-HCH                     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 76    | γ-HCH                     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 77    | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                               |
| 78    | Hexachloroethane          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                               |
| 79    | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 80    | Isophorone                | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                               |
| 81    | Lead                      | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                     |
| 82    | Manganese                 | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                     |

83 Mercury...

- ๒๗ -

| ลำดับ | สารเคมี                                 | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 97    | Pentachlorophenol                       | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                               |
| 98    | Phenanthrene                            | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,25)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                 |
| 99    | Phenol                                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                                                                                               |
| 100   | Pyrene                                  | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,25)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                                                                 |
| 101   | Selenium                                | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,21)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                        |
| 102   | Silver                                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,14)</sup>                                                                                                                                                                                                        |
| 103   | Styrene                                 | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 104   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane               | 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>                                                                                                                                                                            |
| 105   | Tetrachloroethylene                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup> |
| 106   | Toluene                                 | Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup><br>1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>                                          |
| 107   | Toxaphene                               | Spectrometric Method <sup>(11,27)</sup>                                                                                                                                                                                                                               |
| 108   | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>8</sub> )   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,22)</sup><br>1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup> |
| 109   | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Spectrometric Method <sup>(13,27)</sup>                                                                                                                                                                                                                               |
| 110   | TPH (C <sub>14</sub> -C <sub>35</sub> ) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>                                                                                                                          |

111 1,2,4-Trichlorobenzene...

- ๒๖ -

| ลำดับ | สารเคมี                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                          |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 96    | Polychlorinated Biphenyls (PCBs)<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>Polychlorinated Biphenyls<br>- 2-Chlorobiphenyl<br>- 2,3-Dichlorobiphenyl<br>- 2,2',5'-Trichlorobiphenyl<br>- 2,4',5'-Trichlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5'-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,5,5'-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,3,3',4',6-<br>Pentachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5,5',6-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5',6-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4',5,5',6-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-<br>Nonachlorobiphenyl | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup><br><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> |

97 Pentachlorophenol...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|-------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 125   | Zinc     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup> |

**เอกสารอ้างอิง**

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเข้มข้นที่เจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เสีย. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compound Analysis. SW-846 Method 8160, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge and Trap for Aqueous Phase Volatile Organic Compounds. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States...

| ลำดับ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                     |
|-------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 111   | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                                                                                                  |
| 112   | 1,1,1-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                                                                                                  |
| 113   | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                                                                                                  |
| 114   | Trichloroethylene      | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup> |
| 115   | 2,4,5-Trichlorophenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup>                                                                                           |
| 116   | 2,4,6-Trichlorophenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.28)</sup>                                                                                           |
| 117   | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                                                                                                  |
| 118   | Vanadium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.14)</sup>                                                                                                                    |
| 119   | Vinyl acetate          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                                                                                                  |
| 120   | Vinyl chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup>                                                                                                  |
| 121   | m-Xylene               | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup> |
| 122   | o-Xylene               | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup> |
| 123   | p-Xylene               | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup> |
| 124   | Xylene (Total)         | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(13.27)</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11.27)</sup> |

- 858



กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๕๙๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.