

## ภาคผนวก จ

---

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนข้อมูล/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และข้อมติสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอแจ้งให้ทราบว่า บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ดำเนินการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายวิญญู สุวรรณราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๐๑๖๖

๒) นายพิพัฒน์ ตันธนกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๐๑๔๗

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวอรุณฯ ประสานศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๒๖

๒) นายพนดล เวียงเนียม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๓

๓) นายศุภกร สวรรค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๔

๔) นายคณพล ศิลาพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๕

๕) นายไฉตชัย พุ่มไสว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๖

๖) นายณวัชย์ กลับบ้านเกาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๗

๗) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุพรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๘

๘) นายนิลพงศ์ ชะชุมภักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๓๙

๙) นางสาวณัฐฤดา พลนิกรกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๔๐

๑๐) นางสาวทิมพร ทองบุรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๔๑

๑๑) นางสาวพรวิภา จรุงเบญญ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-๖-๐๑๓๔๒

๓. ให้เพิ่มข้อมูลสารมลพิษที่วิเคราะห์ที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ZAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุหรือหมดอายุหรือไม่ขึ้นอยู่กับที่คณะกรรมการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๔๕๓ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีในวันรับใช้กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



— (นายประยง ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการกองจัดระเบียบมลพิษที่โรงงาน  
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

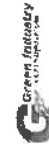
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarakasadiw@mail.go.th



ZAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



Green Technology  
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเพณีไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนาอุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเวียนแปลงผลการและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ยูนิค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ  
ที่ขึ้น จำนวน 16 รายการ

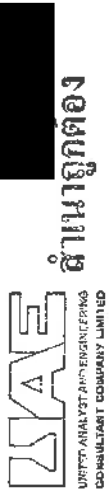
| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 1        | Benzene                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 2        | Carbon tetrachloride       | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 3        | 1,2-Dichloroethane         | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 4        | 1,1-Dichloroethylene       | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 5        | cis-1,2-Dichloroethylene   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 6        | trans-1,2-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 7        | Ethylbenzene               | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 8        | Methylene chloride         | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 9        | Styrene                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 10       | Tetrachloroethylene        | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 11       | Toluene                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 12       | Trichloroethylene          | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 13       | m-Xylene                   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 14       | o-Xylene                   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 15       | p-Xylene                   | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |
| 16       | Xylene (Total)             | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method 11.2 |

เอกสารแนบท้ายหนังสือเวียนแปลงผลการและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท ยูนิค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘ ลงวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.





ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๕๕.๕.๕๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสภาพของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เขียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอที่ขอเปลี่ยนแปลง/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสืออ้างอิง บริษัท ยูนิค แอนาไลต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. วิศวกรเล็กเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายสุธรรม แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๖
- ๒) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๙
- ๓) นายกฤษณ์ พงศ์สุภาพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๕
- ๔) นางสาวอุษณีย์ งามใจดีกัญจนการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๗

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

- ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๖
- ๒) นายสุธรรม แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๙

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

- ๑) นายชินวัฒน์ หอยสังข์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๐
- ๒) นายประพันธ์ แก้วภาคี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๑
- ๓) นายกิตติบดินทร์ มุสิกกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๒
- ๔) นายคุณานนท์ ฤทธาคนานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๓
- ๕) นายพายุณเรศ อ้ายลอย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๔
- ๖) นางสาวจิตราภัส ศรีวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๕
- ๗) นายสุจิต ไปชน์เงิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๖
- ๘) นายเจษฎา ชัยยศธิก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๗
- ๙) นายรชต งามะอุสิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๘
- ๑๐) นายสุรศักดิ์ พุ่มเอือก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๙
- ๑๑) นายสุรจิต หล้าโท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๐
- ๑๒) นายชัย บัวสศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๑

**UAE**  
UAE ANALYST AND CONSULTING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ระดมทุนเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยที่ประสบปัญหาทางการเงินหรือปัญหาสุขภาพอื่น ๆ ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๑๕๕๕ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ยังไม่สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันเข้าเปิดรับสมัครโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่ยัดหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)  
ผู้อำนวยการวิจัยและเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเคเค  
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ถึง ๒๐๑๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabha@dfw.mail.go.th

**UAE**  
UAE ANALYST AND CONSULTING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

**UAE**  
UAE ANALYST AND CONSULTING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒ ๑๑ ๑๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๐ ๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเทค แอนบิลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอเพิ่มทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของฝ่าย  
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเทค แอนบิลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของฝ่าย เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๕๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- ๑) นายปรีดา ไชยภูมิสุกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๓๓
- ๒) นายปิยะมณู ศรีรุ่งรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๓๕
- ๓) นายธีรเดช สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๕๑
- ๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๕๐
- ๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกติง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๖๓
- ๖) นางสาวอติดาวัลย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๘๐
- ๗) นางสาวกมลวรรณ เจริญทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๘๓
- ๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๘๔

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๓ ราย

- ๑) นางสาวนพชาฯ แหว่มเมื่อง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๐๘
- ๒) นางสาวศุภวรรณ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๐
- ๓) นายนิพนธ์วัฒน์ วงศ์คำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๓
- ๔) นายประพันธ์ยุทธ์ เฝื่อนนาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๖
- ๕) นางสาวณิษฐา อักสิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๓
- ๖) นางสาวภาพร ชื่นบุญคุ้ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๔
- ๗) นางสาวเบญญา มอนงค์กุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๕
- ๘) นายอรรถพร อรรถก้อง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๖
- ๙) นางสาวศิริพร ทองขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๗
- ๑๐) นางสาวณิชากร พุฒาภิรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๖-๐๑๑๘

๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำทับ  
UNIVERSAL ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ จะหมดอายุพร้อมหนังสืออนุญาตรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/๑๕๗๘ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้ เว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ด้วยหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอินดา เสงศรีจันทร์)  
ผู้อำนวยการระดับและระดับกลาง  
ปฏิบัติการกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabakod@wmail.go.th

UNIVERSAL ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

UNIVERSAL ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



UNIVERSAL ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



ที่ อภ ๐๓๓๐(๑)/ ๕๗๘ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเด็ค แอมโมลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเด็ค แอมโมลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๔ สยามที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก  
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย  
๑) นางมานิตา แฉะโย  
๒) นางสาวกมลวรรณ พงษ์  
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย  
๑) นางสาวศิริพร อภิการวัฒน์  
๒) นางสาวพิชญ์ชา กลิ่นสุน  
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย  
๑) นางสาวณัฐฤทัย รัชโชติกาขุนการ  
๒) นางสาวจันทรีรา ปะกอบทรัพย์

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้และหมดอายุหรือหมดหนังสืออยู่วันที่ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อภ ๐๓๓๐(๑)/๑๘๙๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ  
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้าหมื่นสี่พัน

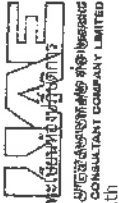
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทิมา เศรษฐินทวี)  
ผู้อำนวยการกองขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร  
ผู้วิเคราผลการประเมินสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม

องค์ความรู้และข้อมูลเกี่ยวกับ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กรมอุตสาหกรรมวิเคราห์วิเคราะห์ทดสอบมลพิษและพิษ(ใช้ยื่นทั้งผู้ยื่นคำขอ)  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๙-๕ โทรสาร ๐๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๙-๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarakabak@w.maf.go.th



"อุตสาหกรรมมีการเติบโต ประสพผลิไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา บุคลากรกรมสิทธิธรรม"



ที่ อภ ๐๓๓๐(๑)/ ๑๘๘ ๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเด็ค แอมโมลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

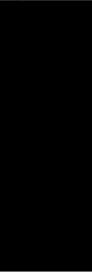
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเด็ค แอมโมลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๔ สยามที่ตั้งเลขที่ ๓  
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

๑. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้า  
หมื่นสี่พัน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทิมา เศรษฐินทวี)  
ผู้อำนวยการกองขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร  
ผู้วิเคราผลการประเมินสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม

สำนักงาน

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กรมอุตสาหกรรมวิเคราห์วิเคราะห์ทดสอบมลพิษและพิษ(ใช้ยื่นทั้งผู้ยื่นคำขอ)  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๙-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๙-๕  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarakabak@w.maf.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบข้อชี้แนะเขียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูเน็ค แอนนาทิสต์ แอนด์ เฮนจิเบียร์ลิง คอสเมติกส์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๕๕

ที่ อภ ๐๓๓๐(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกนกวรรณ กักรังกุล    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๑ |
| ๒) นายณรงค์ นิมาพันธ์         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๒ |
| ๓) นางสาวนันทิดา บุญไชย       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๓ |
| ๔) นางปิยะพัชร หอมขันธ์วงศ์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๔ |
| ๕) นางมาลีดา แย้มไย           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๕ |
| ๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริยะชัย   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๖ |
| ๗) นายพนรัตน์ วงศ์อรุณชัย     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๗ |
| ๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๘ |
| ๙) นายสุวิทย์ จอตนอก          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๙ |
| ๑๐) นางสาวโชติกา สมบูรณ์      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๐ |
| ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๑ |
| ๑๒) นางสาวไอลักษณ์ ศรีสุข     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๒ |
| ๑๓) นางสาวปวีณา จรัสโชติพันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๓ |
| ๑๔) นายศิลา บรรจงไกรรักษ์     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๔ |
| ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๕ |
| ๑๖) นายธีรวัฒน์ ขมมิ่ง        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๖ |
| ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๗ |
| ๑๘) นางสาววิศิษฐ์ ธีร         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๘ |
| ๑๙) นางสาวพรหม จุฬารักษ์      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๙ |
| ๒๐) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๐ |
| ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๑ |
| ๒๒) นายเอกวัฒน์ ปะคะนันท์     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๒ |
| ๒๓) นางสาวนิศาภัตต์ ศรีสุทนต์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๓ |
| ๒๔) นางสาวจตุรจินทร์ ท่าสะอาด | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๔ |
| ๒๕) นางสาวสุวรรณ คงทอง        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๕ |
| ๒๖) นางสาวกรรกร พัดสองชั้น    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๖ |
| ๒๗) นายวิรัช ไชยแก้ว          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๗ |
| ๒๘) นายวัชรพงษ์ เทพบุตร       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๘ |
| ๒๙) นายอนุสาสน์ สายดี         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๙ |
| ๓๐) นายกริชย์ เจริญศิริกุล    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๐ |
| ๓๑) นางสาวอริกา วงศ์สวัสดิ์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๑ |
| ๓๒) นางสาวนงวรรณ คงข้า        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๒ |
| ๓๓) นายสุวัชร จุลจันทร์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๓ |
| ๓๔) นางสาวที่นัยย์ ยอนคำ      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๔ |
| ๓๕) นางสาวพิมพ์พรณ สมบูรณ์    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๕ |

(นางจินดา เสงศรีจันทร์)

ผู้อำนวยการบริษัทและระดับวิชาชีพ  
ผู้มีอำนาจลงนาม: ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๖

๓๖) นายอุบลรัตน์...

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๓๖) นายสุภาณัฐ คุณอนาญจน์    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๖ |
| ๓๗) นางสาวศิริภาพร น้อยแร่   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๗ |
| ๓๘) นางจิตาดี ขำนิล          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๘ |
| ๓๙) นางสาวพรนิภา อธิ์เงินดา  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๙ |
| ๔๐) นายมาคบุตร พันธุ์ศิริกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๐ |

(นางจินดา เสงศรีจันทร์)

ผู้อำนวยการบริษัทและระดับวิชาชีพ  
ผู้มีอำนาจลงนาม: ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๑



สำนักงานวิศวกร

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองรายชื่อทะเบียนหรือผู้ประกอบการวิเคราะห์เอกพจน  
บริษัท ยูนิเทค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมเมอร์เชียล จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕  
ที่ อก ๐๑๓๐(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- ๑) นายสุชนันต์ พันถึงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๑
- ๑) นางสาวธรรมา แก้วธอเอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๒
- ๑) นายพีรพันธุ์ เจริญผล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๓
- ๑) นางสาววิไลกัญจน์ ไชยสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๔
- ๑) นายสมชาติ อุบลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๕
- ๑) นางสาวปรภาพกร ทองแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๖
- ๑) นางสาวกัญญา สมพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๗
- ๑) นายอรุณพร เทพทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๘
- ๑) นางสาวอรรัตน์ พุชชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๐๙
- ๑) นายภาณุพงษ์ นามทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๐
- ๑) นางสาวอรณีย์ อ่อนคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๑
- ๑) นายกิตติศักดิ์ พงษ์จำรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๒
- ๑) นางสาวฉวีรินทร์ บุญคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๓
- ๑) นางสาวพวิมล ม่วงทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๔
- ๑) นายวิชัย สุวรรณราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๕
- ๑) นายอภิรักษ์ ทงที ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๖
- ๑) นายมานิต ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๗
- ๑) นายศุภพร ธนะพิรุณห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๘
- ๑) นางสาวกัญญา โยธา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๑๙
- ๑) นางสาวภาวิ สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๐
- ๑) นางสาวชนัญญา อภิสิทธิ์ปภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๑
- ๑) นายศิรพัชร จงบุญเกียรติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๒
- ๑) นางสาวภาวดี อ้ายศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๓
- ๑) นายพงศ์เทพ เสงี่ยมกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๔
- ๑) นายชัยชัย พันทุงซ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๕
- ๑) นางสาวพัชรา คดีพิทาส ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๖
- ๑) นางสาวภาวิกา เลือคำจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๗
- ๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๘
- ๑) นางสาวพริดา เจริญชัยสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๒๙
- ๑) นายณัฏฐ์ จงโต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๐
- ๑) นายพีระพัฒน์ บุญศิริกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๑
- ๑) นายปรีดา โยภูมิกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๒
- ๑) นายชัยชาญ เลื่อนมั่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๓
- ๑) นายปิยะณัฐ ศรีสุโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๔

(นางจินดา เศษศรีนทร์) ๓๖) นายเนติณัฐ...  
ผู้ชำนาญการวิเคราะห์และแปลผลเชิงปริมาณ  
ปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรฐาน

- ๓๖) นายณัฐ อนุธรรมรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๖
- ๓๗) นายกันกร ไร่ไธ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๗
- ๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๘
- ๓๙) นายปริญญา กลมเกลียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๓๙
- ๔๐) นายธีรวัจน์ มาตรพิทักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๐
- ๔๑) นายธีรเมธ สุขศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๑
- ๔๒) นายบุญฤทธิ์ ก้อนสิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๒
- ๔๓) นายพรชวุฒิ ไถ่สกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๓
- ๔๔) นายอริชิต แสงจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๔
- ๔๕) นายณัฐพงศ์ เมืองชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๕
- ๔๖) นายธนา เลิศประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๖
- ๔๗) นางสาวนิภาพร จันทร์เขต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๗
- ๔๘) นายเทพพงษ์ อิศระสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๘
- ๔๙) นายรณภพ ภูตะภูติพัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๔๙
- ๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๐
- ๕๑) นายสมพงษ์ สกลไทย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๑
- ๕๒) นายสุริยัน นิธิจิตต์วงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๒
- ๕๓) นายอัษฎา อนุศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๓
- ๕๔) นายเอกวิทย์ เสนอใจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๔
- ๕๕) นายสุพลันต์ บุญเลี้ยง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๕
- ๕๖) นายชนเดช พานเสนาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๖
- ๕๗) นายพิพัฒน์ ต้นนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๗
- ๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๘
- ๕๙) นายภูวดล มงคลสูง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๕๙
- ๖๐) นายภูย์ แก้วรากมุก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๐
- ๖๑) นางสาวนารินทร์ สานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๑
- ๖๒) นายศุภกร ริวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๒
- ๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกียรติวัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๓
- ๖๔) นางสาวศิริพร อภิรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๔
- ๖๕) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๕
- ๖๖) นางสาวเนตรนภา กมลปทุม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๖
- ๖๗) นางสาววริยา ทรายเมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๗
- ๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๘
- ๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๖๙
- ๗๐) นายจุฑาท สอนเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๗๐
- ๗๑) นางสาวพัชรภรณ์ แสงสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๗๑
- ๗๒) นายรัตนชัย เหล่ามา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๖-๐๐๗๒

**ZAA**  
ANALYST AND SURVEILLANCE CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ผู้ชำนาญการวิเคราะห์และแปลผลเชิงปริมาณ  
ปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรฐาน

(นางจินดา เศษศรีนทร์) ๓๖) นายอิทธิพงษ์...  
ผู้ชำนาญการวิเคราะห์และแปลผลเชิงปริมาณ  
ปฏิบัติงานตามเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรฐาน



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับส่งข้อบัญญัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูนิค แอมนาสีส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
เลขทะเบียน ๖-๑๙๕๕

ที่ จก ๐๓๑๐(๑) / ๑๕๗๗ ๐๘ กมภาพนธ ๑๕๖๕


ขอขอบคุณสำหรับข้อเสนอแนะจากกรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย 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     | $\alpha$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 5     | $\beta$ -BHC              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 6     | $\delta$ -BHC             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 7     | $\gamma$ -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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 10    | Chemical Oxygen Demand    | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 13    | Color                     | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>   |
| 14    | Copper                    | ACM) Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup><br>1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 15    | Cyanide                   | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup><br>2) Flow Injection Analysis Method <sup>(4)</sup>   |

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๓๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีโคข           | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๓๔) นางสาวภาณุภรณ์ สัตถิพ         | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๓๕) นายสุภาภรณ์ พินัยตร์          | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๓๖) นายพรชัย คุ่มม่วง             | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๓๗) นางสาวทิพย์ ไชยพาร            | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๓๘) นายธีรพงษ์ ศรีจำเริญ          | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๓๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ          | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๐) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์   | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๑) นางสาวกมลวรรณ เจริญทรัพย์     | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๒) นายพรพันธ์ จำปาคุณ            | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๓) นายปวิวัฒน์ ไชยชู             | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๔) นางสาวพรเพ็ชรา กลิ่นอุบล      | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๕) นายมงคลิย์ ศรีจันทร์          | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๖) นางสาวลลิกาก จันทสุข          | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๗) นายสงกรานต์ มัยยิทอง          | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๘) นางสาวลาสิดา แต่ยว            | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๔๙) นายศักดิ์ดิเรก บ่อแก้ว        | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๐) นายพรพงษ์ นามจันทร์           | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๑) นางสาวขนิษฐา มาะมาต           | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๒) นางสาวธรรณณ์ คุณาพันธุ์ชัย    | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๓) นายธีรยุทธ สารภักดี           | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๔) นางสาวอริยา วีระพันธุ์วิวัฒน์ | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๕) นายฤตพล พงศ์สพาร              | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๖) นายภูมิรัชย์ พรหมราชักษ์      | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๗) นายนิพนธ์ พานแก้ว             | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๘) นายรัชชาพล ไกร                | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๕๙) นายวิจิตร แสนงาม              | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๖๐) นางสาวธรรณณ์ ลาพรม            | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๐๗๕ |
| ๖๐๑) นายอาทิตย์ อุดมผล            | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๑๐๑ |
| ๖๐๒) นายปรวร บุณาค                | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๑๐๑ |
| ๖๐๓) นายอิทธิเดช ใบบุญ            | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๑๐๑ |
| ๖๐๔) นายอดิตน พงษ์ธีรภาพร         | ทะเบียนเลขที่ 7-๑๕๕-7-๐๑๐๑ |

(๑๖๕) นางสาวสุภารัตน์ จันทะโรจนวงศ์  
 (๑๖๖) นายเสกขวิทย์ เอกกลิ่นพันธุ์


 (นางจุฑิษา เตชะสุวิทย์)  
 ผู้ดำเนินการขอรับและตัดบัญชีเงินงาน  
 บริหารจัดการหนังสือพิมพ์จากชุดภาพรวม

| ลำดับ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---------------------|--|
| 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     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 26    | Formaldehyde        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>  |
| 27    | Free Chlorine       | Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup><br>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 | 1) Colorimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>   |
| 31    | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 32    | Manganese           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 33    | Mercury             | 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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

สำนักงานอุตสาหกรรม  
และพลังงาน

| ลำดับ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-------------------------|--|
| 36    | Oil & Grease            | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup><br>Electrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 37    | pH                      | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 38    | Phenols                 | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>   |
| 39    | Selenium                | 1) Iodometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Methylene Blue Method <sup>(4)</sup><br>Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup><br>Dried at 180 °C <sup>(4)</sup><br>Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup><br>Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup> |
| 40    | Sulfide                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>   |
| 41    | Temperature             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>   |
| 42    | Total Dissolved Solids  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 43    | Total Kjeldahl Nitrogen | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 44    | Total Suspended Solids  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 45    | Trivalent Chromium      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |
| 46    | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>   |

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|--------------|--|
| 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><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 2     | Acetone      | 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>   |
| 3     | Aldrin       | 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>   |

สำนักงานอุตสาหกรรม  
และพลังงาน

| ลำดับ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|-------------------|---|
| 4     | Anthracene        | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 5     | Antimony          | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>   |
| 6     | Arsenic           | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>            |
| 7     | Atrazine          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>  |
| 8     | Barium            | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup>                |
| 9     | Benz(a)anthracene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 10    | Benzene           | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 11    | Benzofluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 12    | Benzofluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 13    | Benzoic acid      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>  |
| 14    | Benzofluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |

| ลำดับ | สารเคมี                    | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|----------------------------|---|
| 15    | Benzol(g.n)/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 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              | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |

| ลำดับ | สารเคมี              | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|----------------------|--|
| 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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 34    | Chromium (III)       | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>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)        | 1) Colorimetric Method <sup>(a)</sup>  |
| 36    | Chrysene             | 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>   |
| 37    | Cyanide              | 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>  |
| 38    | 2,4-D                | Distillation, Colorimetric Method <sup>(a)</sup>   |
| 39    | DDD                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>  |
| 40    | DDE                  | 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>   |
| 41    | DDT                  | 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>   |

| ลำดับ | สารเคมี                    | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|----------------------------|---|
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene      | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 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> |

| ลำดับ | สารพิษ               | วิธีตรวจห้  |
|-------|----------------------|---|
| 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>  |
| 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> |


  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

| ลำดับ | สารพิษ                    | วิธีตรวจห้  |
|-------|---------------------------|---|
| 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>   |
| 74    | $\alpha$ -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    | $\beta$ -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    | $\gamma$ -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    | 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><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |


  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

| ลำดับ | สารเคมี                   | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---------------------------|--|
| 82    | Manganese                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 83    | Mercury                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>  |
| 84    | Methanol                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>  |
| 85    | Methoxychlor              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup>  |
| 86    | Methyl bromide            | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>  |
| 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><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 90    | Methyl tert-butyl ether   | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>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, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>3) 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...

| ลำดับ | สารเคมี  | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|--|---|
| 96    | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1016<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB 1242<br>- PCB 1248<br>- PCB 1254<br>- PCB 1260<br>Pentachlorophenol<br>pH<br>Phenanthrene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Electrometric Method <sup>(a)</sup><br>1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup><br>Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 97    |  |   |
| 98    |  |   |
| 99    |  |   |
| 100   | Phenol   |   |
| 101   | Pyrene   |   |
| 102   | Selenium   |   |
| 103   | Silver   |   |
| 104   | Styrene  |   |
| 105   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane  |   |
| 106   | Tetrachloroethylene  |   |
| 107   | Toluene  |   |

108 Toxaphene...

| ลำดับ | สารมลพิษ                                 | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|--|---|
| 108   | Toxaphene                                | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 109   | TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>9</sub> )   | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(1)(2)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)</sup>               |
| 110   | TPH (C <sub>10</sub> - C <sub>16</sub> ) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3)(4)</sup>  |
| 111   | TPH (C <sub>16</sub> - C <sub>35</sub> ) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(3)(2)</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                    | 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>   |

| ลำดับ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|----------------|--|
| 124   | p-Xylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>  |
| 125   | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>  |
| 126   | Zinc           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |

ภาคผนวก (ข้อมูลขยาย) จำนวน 25 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ        | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-----------------|--|
| 1     | Antimony        | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>   |
| 2     | Arsenic         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup> |
| 3     | Cadmium         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</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>(3)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>                         |
| 7     | Cobalt          | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>   |
| 8     | Copper          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>                         |
| 9     | Cresol          | Absorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |

| ลำดับ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-----------------------------|--|
| 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>(9)</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>(9)</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>(9)</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-Thioin Titrimetric Method <sup>(5)</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>  |
| 22    | Sulfuric Acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method <sup>(5)</sup>   |
| 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) Isokinetic Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup><br>2) Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup>   |

สิ่งนี้คือ...

สิ่งนี้คือหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|-----------|---|
| 1     | Aldrin    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>  |
| 2     | Antimony  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>  |
| 3     | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>  |
| 4     | Barium    | 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>   |
| 5     | Beryllium | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>  |
| 6     | Cadmium   | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,6,10)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>  |
| 7     | Chlordane | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> |
| 8     | Chromium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>   |

CONSULTANT COMPANY LIMITED

3) Digestion...



| ลำดับ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|----------------|--|
| 9     | Chromium (III) | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2.6.14, 6)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2.6.13, 6)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.4.2, 1.6)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7.3.13, 6)</sup> |
| 10    | Chromium (VI)  | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(8.16)</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.16)</sup>   |
| 11    | Cobalt         | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.13)</sup>  |
| 12    | Copper         | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(6.14)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.13)</sup>   |
| 13    | 2,4-D          | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>  |
| 14    | DDD            | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |

15 DDE...

| ลำดับ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|------------|--|
| 15    | DDE        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 16    | DDT        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 17    | Dieldrin   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 18    | Endrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 19    | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 20    | Lead       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2.6.14)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.13)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup> |
| 21    | Lindane    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 22    | Mercury    | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2.17)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.13)</sup>   |

3) Digestion...

| ลำดับ | สารเคมี   | วิธีตรวจ   |
|-------|---|--|
|       |   | 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,13)</sup><br>5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup> |
| 23    | Methoxychlor  |  |
| 24    | Molybdenum  |  |
| 25    | Nickel  |  |
| 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'-Pentachlorobiphenyl |  |

| ลำดับ | สารเคมี  | วิธีตรวจ  |
|-------|--|---|
|       | - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl<br>- 2,3,3',4',6-Pertachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl<br>Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,2,28)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>Electrometric Method <sup>(31,32)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,2,29)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(6,13)</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,20)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,21)</sup> |
| 27    |  | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,2,28)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>Electrometric Method <sup>(31,32)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,2,29)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(6,13)</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,20)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,21)</sup> |
| 28    | pH   |   |
| 29    | Selenium   |   |

| ลำดับ | สารเคมี           | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-------------------|--|
| 30    | Silver            | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.1.3)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup>  |
| 31    | Thallium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.1.3)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup>  |
| 32    | Toxaphene         | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2.9.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup>   |
| 33    | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2.12.25)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>   |
| 34    | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.1.3)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup>  |
| 35    | Zinc              | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2.6.1.4)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2.6.1.3)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup> |

ยื่น จำนวน 125 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี      | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|--------------|---|
| 1     | Acenaphthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup> |
| 2     | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |

UNION ANALYST AND CHEMISTRING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
นางสาวอุกตอง

| ลำดับ | สารเคมี               | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-----------------------|--|
| 3     | Aldrin                | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>                    |
| 4     | Anthracene            | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>                    |
| 5     | Antimony              | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup>   |
| 6     | Arsenic               | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7.15)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup>                           |
| 7     | Atrazine              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>   |
| 8     | Barium                | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7.13)</sup>   |
| 9     | Benz(a)anthracene     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>                    |
| 10    | Benzene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>   |
| 11    | Benzol(b)fluoranthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>                    |
| 12    | Benzol(k)fluoranthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>                    |
| 13    | Benzoic acid          | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup> |
| 14    | Benzol(a)pyrene       | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.24)</sup>                    |

UNION ANALYST AND CHEMISTRING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
นางสาวอุกตอง

| ลำดับ | สารเคมี                    | วิธีตรวจ  |
|-------|----------------------------|---|
| 15    | Benzofluorobenzene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup><br>Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> |
| 16    | Beryllium                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 17    | Bis(2-chloroethyl)ether    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 18    | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 19    | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |
| 20    | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |
| 21    | Butanol                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |
| 22    | Butyl benzyl phthalate     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 23    | Cadmium                    | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,13)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>   |
| 24    | Carbazole                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 25    | Carbon disulfide           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |
| 26    | Carbon tetrachloride       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |
| 27    | Chlordane                  | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 28    | p-Chloroaniline            | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,23)</sup>   |
| 29    | Chlorobenzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |
| 30    | Chlorodibromomethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,23)</sup>  |

| ลำดับ | สารมลพิษ              | วิธีการหาห้   |
|-------|-----------------------|---|
| 31    | Chloroform            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,29)</sup>  |
| 32    | 2-Chlorophenol        | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 33    | Chromium              | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,16)</sup>   |
| 34    | Chromium (III)        | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,14,16)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,14,16)</sup> |
| 35    | Chromium (VI)         | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(14,16)</sup>  |
| 36    | Chrysene              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,29)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 37    | Cyanide               | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(28,29,30)</sup>   |
| 38    | 2,4-D                 | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(7,7)</sup>  |
| 39    | DDE                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,27)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 40    | DDE                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,27)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 41    | DOT                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |

| ลำดับ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|----------------------------|---|
| 43    | Di-n-butyl phthalate       | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 44    | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 45    | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 46    | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 47    | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 48    | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 49    | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 50    | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 51    | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 52    | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 53    | 2,4-Dichlorophenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 54    | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 55    | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 56    | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 57    | Dieldrin                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |
| 58    | Diethyl phthalate          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 59    | 2,4-Dimethylphenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |

| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|----------------------|---|
| 60    | 2,4-Dinitrophenol    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 61    | 2,4-Dinitrotoluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 62    | 2,6-Dinitrotoluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 63    | Di-n-Octyl phthalate | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup>   |
| 64    | Endosulfan           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |
| 65    | Endrin               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |
| 66    | Ethylbenzene         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12.25)</sup>  |
| 67    | Fluoranthene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |
| 68    | Fluorene             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |
| 69    | Heptachlor           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |
| 70    | Heptachlor epoxide   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.26)</sup> |

| ลำดับ | สารเคมี                   | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---------------------------|--|
| 71    | Hexachlorobenzene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 72    | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>   |
| 73    | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>   |
| 74    | $\alpha$ -HCH             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 75    | $\beta$ -HCH              | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 76    | $\gamma$ -HCH             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 77    | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 78    | Hexachloroethane          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 79    | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup><br>1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 80    | Isophorone                | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 81    | Lead                      | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup><br>1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(17,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(17,13)</sup> |
| 82    | Manganese                 | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Method <sup>(17,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(17,13)</sup>  |

| ลำดับ | สารเคมี                   | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|---------------------------|---|
| 83    | Mercury                   | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(8)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(13)</sup><br>3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1)(9)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(5)</sup>                 |
| 84    | Methanol                  | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10)(22)</sup>  |
| 85    | Methoxychlor              | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(24)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(5)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1)(2)(5)</sup><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(20)</sup> |
| 86    | Methyl bromide            | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(24)</sup>  |
| 87    | Methylene chloride        | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(24)</sup>  |
| 88    | 2-Methylphenol            | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(24)</sup>  |
| 89    | 2-Methylnaphthalene       | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(24)</sup>  |
| 90    | Methyl tert-butyl ether   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(24)</sup>  |
| 91    | Naphthalene               | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10)(24)</sup>   |
| 92    | Nickel                    | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(30)</sup><br>1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7)(19)</sup>  |
| 93    | Nitrobenzene              | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7)(13)</sup><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(20)</sup>  |
| 94    | N-Nitrosodiphenylamine    | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(20)</sup>  |
| 95    | N-Nitrosodi-n-propylamine | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10)(20)</sup>  |

| ลำดับ | สารเคมี  | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|--|---|
| 96    | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<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 | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup><br><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br><br>[REDACTED] |

| ลำดับ | สารเคมี   | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|---|---|
| 97    | - 2,2',3,4',5,5',6-<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-<br>Nonachlorobiphenyl<br>Pentachlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup><br>1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  |
| 98    | Phenanthrene  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 99    | Phenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 100   | Pyrene  | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 101   | Selenium  | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,23)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup><br>Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup><br>Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup> |
| 102   | Silver  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>  |
| 103   | Styrene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 104   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 105   | Tetrachloroethylene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 106   | Toluene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 107   | Toxaphene   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 108   | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 109   | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 110   | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )   | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |
| 111   | 1,2,4-Trichlorobenzene  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,24)</sup>   |

| ลำดับ | สารเคมี                | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|------------------------|---|
| 112   | 1,1,1-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 113   | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 114   | Trichloroethylene      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 115   | 2,4,5-Trichlorophenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 116   | 2,4,6-Trichlorophenol  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 117   | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,28)</sup>  |
| 118   | Vanadium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>  |
| 119   | Vinyl acetate          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 120   | Vinyl chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 121   | m-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 122   | o-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 123   | p-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 124   | Xylene (Total)         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 125   | Zinc                   | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> |

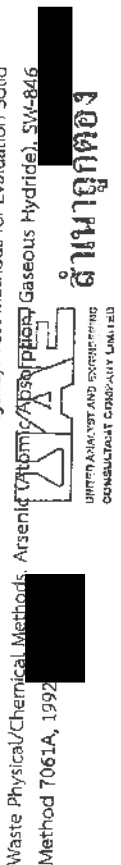
เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่ากำวันทีเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของห้สู่อำโรงสีข้าวที่ขึ้นทะเบียนเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 123 ข หน้า 12543.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องค่ามาตรฐานค่าเฉลี่ยรายปีของ 11 หรือลัดที่ไม่ได้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 123 ข หน้า 12543.



สำนักงานอุตสาหกรรม

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of 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. Purge and Trap for Aqueous Samples. 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 Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (As) Atomic Absorption Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.



สำนักงานอุตสาหกรรม



16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
23. 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.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100, 1980.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Hydrocarbons by GC/MS. SW-846 Method 8310, 1998.
28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ที่ ออก ๐๙๓๔๕๒๕



สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐  
มกราคม ๒๕๖๖

๒๓

เรื่อง สถานะการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
อ้างถึง คำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
: เลขที่คำขอ TEST-65-525

ตามที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ยื่นคำขอ  
ต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบสายสิ่งแวดล้อม และภาคภัณฑ์ เลขที่คำขอ TEST-65-525 ในระบบ  
e-Accreditation นั้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้ตรวจสอบแล้วพบว่าบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์  
แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานเลขที่  
มอก. 17025-2561 ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022 หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๐๗ โดยระบุวันสิ้นสุดอายุใน  
วันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๖ และต่อมายังบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ได้อื่นคำขอต่ออายุใบรับรองห้องปฏิบัติการตามขอบข่ายที่ได้รับการรับรองเดิม และสามารถรักษาคำขอดังกล่าว  
แล้วเสร็จ เมื่อวันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๖ ซึ่งตามพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ มาตรา ๒๔  
ให้นับมาตรา ๒๐ ของพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓ มาใช้บังคับแก่ผู้รับใบรับรอง  
โดยอนุโลม ซึ่งบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ได้ปฏิบัติตาม ดังนั้นจึงถือได้ว่า  
เป็นผู้รับใบรับรองจนกว่าจะมีคำสั่งเป็นอย่างอื่นใบรับรองจากเลขที่การสำนักงานมาตรฐาน  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

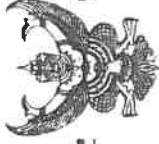
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายวิระศักดิ์ เพ็ชรสูง)  
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฎิบัติราชการแทน  
และเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
กลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ ๒  
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๓๐ ๖๘๒๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๔๕ ๓๓๓๓



แบบ กษ.กษ.๒  
Form NSTS 2

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๓  
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(United Analyst and Engineering Consultant Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๓ ซอยอุดมสุข ๕๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร  
(3, Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangkok, Phraekhonong Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๙๐๒๕ - ๒๕๖๓  
(Standard No. TS. 7705-2561 (ISO/IEC 17025:2017))

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๐๗  
(Accreditation No. "Testing 0207")

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔  
(Issue date: 11 October B.E. 2564 (2021))



(นายเอกนิติ รมยานนท์)  
ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ  
ปฎิบัติราชการแทน  
เลขที่การสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)





รายละเอียดสถานะและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ ไม่ถาวร

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566(2023))

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ ไม่ถาวร

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| สาขาสังแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>1. น้ำ (ตอ)<br>(water) (cont.)<br>- น้ำใต้ดิน<br>(ground water) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs)<br>• Benzene<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• Carbon Tetrachloride<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• 1,2-Dichloroethane<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• 1,1-Dichloroethylene<br>(1,1-Dichloroethene)<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• cis-1,2-Dichloroethylene<br>(cis-1,2-Dichloroethene)<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• trans-1,2-Dichloroethylene<br>(trans-1,2-Dichloroethene)<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• Dichloromethane<br>(Methylene Chloride)<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• Ethylbenzene<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 6200 B [REDACTED] |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 3/27

รายละเอียดสถานะและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ ไม่ถาวร

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566(2023))

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ ไม่ถาวร

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| สาขาสังแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>1. น้ำ (ตอ)<br>(water) (cont.)<br>- น้ำใต้ดิน<br>(ground water) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs) (cont.)<br>• Styrene<br>0.20 µg/l to 1000 µg/l<br>• Tetrachloroethylene<br>(Tetrachloroethene)<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• Toluene<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• Trichloroethylene<br>(Trichloroethene)<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• 1,1,1-Trichloroethane<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• 1,1,2-Trichloroethane<br>0.20 µg/l to 1 000 µg/l<br>• Total Xylenes(o,m,p-Xylene)<br>(Xylene (total))<br>0.60 µg/l to 3000 µg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 6200 B [REDACTED] |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 4/27

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February 8.E.2565 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May 8.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multiple)



| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|--|--|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environmental field)</p> <p>2.น้ำเสีย<br/>(wastewater)</p> | <p>- Heavy metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copper<br/>0.050 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Nickel<br/>0.100 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Zinc<br/>0.050 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Chromium<br/>0.100 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Cadmium<br/>0.020 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Lead<br/>0.200 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Manganese<br/>0.050 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Iron<br/>0.100 mg/l to 50.0 mg/l</li> </ul> | <p>- UAE.TP.HEM.004 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 and part 3111 B</p> |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February 8.E.2565 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May 8.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multiple)



| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|--|--|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environmental field)</p> <p>2.น้ำเสีย (น้ำเสีย)<br/>(wastewater) (cont.)</p> | <p>- Heavy metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copper<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Nickel<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Zinc<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Chromium<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Cadmium<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Lead<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Manganese<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Iron<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> </ul> <p>- Heavy metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Copper<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Cadmium<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>• Lead<br/>0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> </ul> | <p>- UAE.TP.HEM.008 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 K and 3120 B</p> |



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent)

☐ชั่วคราว (Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Unit) (17 May B.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing)   | รายการทดสอบ (Parameter)                            | วิธีทดสอบ (Test Method)  |
|---|--|--|
| สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)<br>2. น้ำเสีย (คอก) (wastewater) (cont.) | - COD<br>25.0 mg/l to 20 000 mg/l                  | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 D |
|   | - COD<br>40.0 mg/l to 2 000 mg/l                   | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C |
|   | - Total suspended solids<br>5.0 mg/l to 5 000 mg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D |
|   | - BOD<br>2.0 mg/l to 10 000 mg/l                   | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B |
|   | - Oil and Grease<br>3 mg/l to 200 mg/l             | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 5520B  |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 7/27

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent)

☐ชั่วคราว (Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Unit) (17 May B.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่ (Mobile)

☐หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing)   | รายการทดสอบ (Parameter) | วิธีทดสอบ (Test Method)   |
|---|-------------------------|---|
| สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)<br>3. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater) | - pH<br>2.0 to 12.0     | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H <sup>+</sup> B |
|   | 4. น้ำทะเล (seawater)   | - US EPA Method 245.7, Revision 2.0, February 2005<br>- US EPA Method 1631, Revision E, August 2002   |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 8/27



รายงานผลสอบและขอเข้าใบรับรองห้องปฏิบัติการ

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

Certification No. 21-LB0022

ฉบับที่ 04

Issue No. 04

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานะห้องปฏิบัติการ

ถาวร

ออกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

หลายสถานที่

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Unit) (17 May B.E.2566(2023))

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|---|--|---|
| สภาพสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ(ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• Bromoform<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.82 µg/m<sup>3</sup> to 256 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Bromomethane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.31 µg/m<sup>3</sup> to 96.1 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Carbon Disulfide<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.25 µg/m<sup>3</sup> to 77.7 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Carbon Tetrachloride<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.50 µg/m<sup>3</sup> to 155 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Chlorobenzene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.37 µg/m<sup>3</sup> to 115 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Chloroform<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.39 µg/m<sup>3</sup> to 121 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• 1,2-Dichlorobenzene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.48 µg/m<sup>3</sup> to 149 µg/m<sup>3</sup>)</li></ul> | - UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999 |

รายงานผลสอบและขอเข้าใบรับรองห้องปฏิบัติการ

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

Certification No. 21-LB0022

ฉบับที่ 04

Issue No. 04

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานะห้องปฏิบัติการ

ถาวร

ออกสถานที่

ชั่วคราว

เคลื่อนที่

หลายสถานที่

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Unit) (17 May B.E.2566(2023))

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|---|---|---|
| สภาพสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ(ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• 1,3-Dichlorobenzene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.48 µg/m<sup>3</sup> to 149 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• 1,1-Dichloroethane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.32 µg/m<sup>3</sup> to 100 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• 1,2-Dichloroethane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.32 µg/m<sup>3</sup> to 100 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• 1,2-Dibromoethane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.61 µg/m<sup>3</sup> to 190 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Freon-11 (Trichloro monofluoromethane)<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.44 µg/m<sup>3</sup> to 139 µg/m<sup>3</sup>)</li><li>• Freon-113 (1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane)<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.61 µg/m<sup>3</sup> to 190µg/m<sup>3</sup>)</li></ul> | - UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999 |





รายละเอียดสถาบันและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานที่  
(Laboratory status)

ถาวร  
(Permanent)

ชั่วคราว  
(Temporary)

สถานที่  
(Site)

เคลื่อนที่  
(Mobile)

หลายสถานที่  
(Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Unit) (17 May B.E.2566(2023))

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|---|--|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ (ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs) (cont.)<br>• Freon-114(1,2-Dichloro<br>tetrafluoroethane)<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.56 µg/m <sup>3</sup> to 174 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Pentane<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.24 µg/m <sup>3</sup> to 73.6 µg/m <sup>3</sup> )<br>• 1,1,2,2-Tetrachloroethane<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.54 µg/m <sup>3</sup> to 170 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Toluene<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.30 µg/m <sup>3</sup> to 94.1 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Trichloroethylene<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.54 µg/m <sup>3</sup> to 168 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Trichloroethylene<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.43 µg/m <sup>3</sup> to 133 µg/m <sup>3</sup> ) | - UAE-TP TOX.003 based on<br>U.S.EPA, Compendium<br>Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition,<br>January 1999 |



รายละเอียดสถาบันและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานที่  
(Laboratory status)

ถาวร  
(Permanent)

ชั่วคราว  
(Temporary)

สถานที่  
(Site)

เคลื่อนที่  
(Mobile)

หลายสถานที่  
(Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Unit) (17 May B.E.2566(2023))

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

เคลื่อนที่  
(Mobile)

□

หลายสถานที่  
(Multisite)

□

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|--|--|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ (ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs)(cont.)<br>• 1,1,1-Trichloroethane<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.43 µg/m <sup>3</sup> to 135 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Chloromethane<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.16 µg/m <sup>3</sup> to 51.1 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Isobutene<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.18 µg/m <sup>3</sup> to 57.3 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Vinyl Chloride<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.20 µg/m <sup>3</sup> to 63.4 µg/m <sup>3</sup> )<br>• 1,3-Butadiene<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.18 µg/m <sup>3</sup> to 55.2µg/m <sup>3</sup> )<br>• Acetaldehyde<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.14 µg/m <sup>3</sup> to 45.0 µg/m <sup>3</sup> )<br>• Chloroethane<br>0.08 ppbv to 25 ppbv<br>(0.21 µg/m <sup>3</sup> to 65.4 µg/m <sup>3</sup> ) | - UAE-TP TOX.003 based on<br>U.S.EPA, Compendium<br>Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition,<br>January 1999 |



รายละเอียดสถานะขอรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานะห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|---|--|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ (ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• Acrolein<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.18 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 57.3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 1,1-Dichloroethene(1,1-Dichloroethylene)<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 98.2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Acetone<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.19 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 59.4 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Methyl Iodide<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.46 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 145 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Acetonitrile<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.13 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 41.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Methylene Chloride<br/>(Dichloromethane)<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 85.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li></ul> | - UAE.TP.TOX.003 based on<br>U.S.EPA, Compendium<br>Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition,<br>January 1999 |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 15/27

รายละเอียดสถานะขอรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานะห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

หลายสถานที่

(Multisite)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|--|--|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ (ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• Acrylonitrile<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.17 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 54.2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Hexane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.28 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 87.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• cis-1,2-Dichloroethene(cis-1,2-Dichloroethylene)<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.31 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 98.2 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Methyl Ethyl Ketone (MEK)<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.24 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 73.6 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Cyclohexane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.27 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 85.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 2-Pentanone<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.28 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 87.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li></ul> | - UAE.TP.TOX.003 based on<br>U.S.EPA, Compendium<br>Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition,<br>January 1999 |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้า 16/27



รายละเอียดสถานและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-L80022  
(Certification No. 21-L80022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E.2566(2023))



รายละเอียดสถานและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-L80022  
(Certification No. 21-L80022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E.2566(2023))

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|---|---|--|
| สายสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ (ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• 1,2-Dichloropropane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.37 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 115 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 3-Pentanone<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.28 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 87.9 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 1,4-Dioxane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.29 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 90.0 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• trans-1,3-Dichloropropene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.36 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 112 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 1,1,2-Trichloroethane<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.43 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 135 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 3-Hexanone<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.33 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 102 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Ethylbenzene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.35 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 108 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li></ul> | - UAE.TP.TOX.003 based on<br>U.S.EPA, Compendium<br>Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition,<br>January 1999 |

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|---|---|--|
| สายสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>6. บรรยากาศ (ต่อ)<br>(ambient) (cont.) | - Volatile organic compounds<br>(VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"><li>• m,p-Xylene<br/>0.16 ppbv to 50 ppbv<br/>(0.70 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 217 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• o-Xylene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.35 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 108 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 1,4-Dichlorobenzene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.48 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 149 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• 1,2,3-Trimethylbenzene<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.39 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 123 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Benzyl Chloride<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.41 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 129 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li><li>• Propanal<br/>0.08 ppbv to 25 ppbv<br/>(0.19 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math> to 59.3 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</li></ul> | - UAE.TP.TOX.003 based on<br>U.S.EPA, Compendium<br>Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition,<br>January 1999 |



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February B.E.2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|--|--|
| สาขาโคกภัณฑ์<br>(Consumer products field)<br>1. น้ำสำหรับบริโภคและน้ำประปา<br>(drinking water and tap water) | - Chloride<br>2.0 mg/l to 500 mg/l<br><br>- Total hardness<br>4.0 mg/l to 500 mg/l<br><br>- Fluoride<br>0.08 mg/l to 5.20 mg/l | - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-CI B<br><br>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C<br><br>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition , 2017, part 4500-F D |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2564

(Valid from) (16 August B.E.2564 (2021))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☐ถาวร

(Permanent)

☒เคลื่อนที่

(Mobile)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)                                 | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| สาขาสีแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>1. บรรยากาศ<br>(ambient) | - ระดับเสียง (sound level)<br>* ระดับเสียงเฉลี่ย (equivalent continuous sound pressure level; $L_{eq}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A)<br>- ระดับเสียงสูงสุด (maximum sound level; $L_{max}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A)<br>- ระดับเสียงต่ำสุด (minimum sound level; $L_{min}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A)<br>- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ N (percentile sound level; $L_{AN}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A) | - ISO 1996-1: 2016<br>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่อง วิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2540 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548 |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 21-L80022  
(Certification No. 21-L80022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid From) (14 February B.E.2565 (2022))  
สถานที่ทำการห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒ชั่วคราว (Temporary)  
สถานะ ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Unit) (17 May B.E.2566(2023))  
☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environmental field)<br/>1. บรรยากาศ (ต่อ)<br/>(ambient) (cont.)</p> | <p>- ระดับเสียงรบกวน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงพื้นฐานหรือระดับเสียงต่อเนื่องที่ 90 (background noise level; <math>L_{Aeq}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (residual noise level; <math>L_{Aeq,T}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (specific noise level; <math>L_{Aeq,T}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>ระดับการรบกวน 2 dB(A) to 40 dB(A)</li> </ul> | <p>- ISO 1996-1: 2016</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง คำระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2550, ประกาศ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน และการคำนวณค่าระดับเสียงการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2550, ประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2548และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2553</p> |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 21-L80022  
(Certification No. 21-L80022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid From) (14 February B.E.2565 (2022))  
สถานที่ทำการห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒ชั่วคราว (Temporary)  
สถานะ ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Unit) (17 May B.E.2566(2023))  
☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|---|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environmental field)<br/>1. บรรยากาศ (ต่อ)<br/>(ambient) (cont.)</p> | <p>- ความถี่สะเทือน (Vibration)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วอนุภาคจุด (velocity) 10mm/s to 30 mm/s (ทั้งแกน X,Y,Z)</li> <li>ความถี่ (Frequency) 50-Hz to 160 Hz (ทั้งแกน X,Y,Z)</li> </ul> | <p>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)เรื่องกำหนดมาตรฐานความถี่สะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553</p> <p>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความถี่สะเทือนจากการทำเหมืองพื้น ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548</p> <p>- DIN 45669-1:2010</p> <p>- DIN 45669-2:2005</p> <p>- DIN 4150-3:1999</p> <p>- US EPA, Code of Federal Regulation, 40 CFR Chapter I-Part 50, Appendix L, Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter As PM<sub>2.5</sub> in the Atmosphere, 2021</p> |



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายให้บริการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

สถานะภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February 8.E.2565 (2022))

☐ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Unit) (17 May 8.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)  | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|---|---|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>2. พื้นที่ชุมชนโดยรอบสนามบิน<br>(community areas in vicinity of airport) | - ระดับเสียงอากาศยาน (aircraft sound)<br>• ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน (day-night average sound level; $L_{day}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A) | - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2556) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน ข้อ 2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานลำฟ้าจุดตรวจวัดชั่วคราวในพื้นที่ชุมชน ลงวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2556 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2540) เรื่องการคำนวณระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2540 |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายให้บริการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

สถานะภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565  
(Valid from) (14 February 8.E.2565 (2022))

☐ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Unit) (17 May 8.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)   |
|--|--|--|
| สาขาสิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>3. สถานที่ประกอบการ<br>(workplace) | - ระดับเสียง (sound level)<br>• ระดับเสียงเฉลี่ย (equivalent continuous sound pressure level; $L_{Aeq,T}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A)<br>• ระดับเสียงสูงสุด (maximum sound level; $L_{Amax}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A)<br>• ระดับเสียงต่ำสุด (minimum sound level; $L_{Amin}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A)<br>• ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไคที่ N(percentile sound level; $L_{AN}$ )<br>30 dB(A) to 120 dB(A) | - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานที่เกี่ยวข้องกับระดับความรุนแรงหรือเสียงรวมทั้งระยะเวลาและปริมาณรวมทั้งการที่ต่อเนื่องกันในการลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561, กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรุนแรงเสียง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับการประเมินการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 |

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

สถานที่ห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February 8.E.2565 (2022))

ถาวร

(Permanent)

☒ ไม่เคลื่อนที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May 8.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multiple)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environmental field)</p> <p>3. สถานที่ประกอบกิจการ (ต่อ)<br/>(workplace) (cont.)</p> | <p>- ความเข้มของแสงสว่าง<br/>(light intensity)<br/>0 Lux to 20000 Lux</p> <p>- ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล<br/>(noise dose)</p> <p>• ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน<br/>(time weighted average)<br/>40 dB(A) to 140 dB(A)</p> <p>• ระดับเสียงสูงสุด (peak)<br/>115 dB(A) to 143 dB(A)</p> | <p>- กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน)<br/>เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการ<br/>บริหารจัดการ และดำเนินการด้าน<br/>ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ<br/>สภาพแวดล้อมในการทำงาน<br/>เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง<br/>และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7<br/>ตุลาคม พ.ศ.2559</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม<br/>เรื่อง มาตรการคุ้มครองความ<br/>ปลอดภัยในการประกอบ<br/>กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ<br/>แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.<br/>2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน<br/>พ.ศ.2546</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม<br/>เรื่อง มาตรการคุ้มครองความ<br/>ปลอดภัยในการประกอบ<br/>กิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะ<br/>แวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.<br/>2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน<br/>พ.ศ.2546</p> |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

วันที่ 25/27

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

สถานที่ห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from) (14 February 8.E.2565 (2022))

ถาวร

(Permanent)

☒ ไม่เคลื่อนที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May 8.E.2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multiple)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)   | รายการทดสอบ<br>(Parameter)   | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|--|--|---|
| <p>สาขาสิ่งแวดล้อม<br/>(Environmental field)</p> <p>3. สถานที่ประกอบกิจการ (ต่อ)<br/>(workplace) (cont.)</p> | <p>- Total Dust<br/>0.200 mg/m<sup>3</sup> to 15.0 mg/m<sup>3</sup></p> <p>- Respirable Dust<br/>0.010 mg/m<sup>3</sup> to 5.00 mg/m<sup>3</sup></p> <p>- Sulfur dioxide<br/>45 ppm to 1 000 ppm</p> <p>- Nitrogen oxide<br/>45 ppm to 700 ppm</p> <p>- Carbon monoxide<br/>45 ppm to 5000 ppm</p> | <p>- NIOSH manual of analytical<br/>method (NMAM), method<br/>0500, fourth edition, 15<sup>th</sup><br/>Aug, 1994</p> <p>- NIOSH manual of analytical<br/>method (NMAM), method<br/>0600, fourth edition, 15<sup>th</sup><br/>Aug, 1994</p> <p>- U.S. EPA, Code of Federal<br/>Regulations, 40 CFR Part 60<br/>Appendix A, Method 6C,<br/>July 2018</p> <p>- U.S. EPA, Code of Federal<br/>Regulations, 40 CFR Part 60<br/>Appendix A, Method 7E,<br/>July 2018</p> <p>- U.S. EPA, Code of Federal<br/>Regulations, 40 CFR Part 60<br/>Appendix A, Method 10,<br/>July 2018</p> |
| <p>4. ปล่องระบายอากาศเสีย<br/>(Stack)</p>  |  |   |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

วันที่ 26/27



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022

(Certification No. 21-LB0022)

ฉบับที่ 04

(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2565

(Valid from 14 February B.E. 2565 (2022))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

☐ ถาวร

(Permanent)

☒ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until 17 May B.E. 2566(2023))

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ<br>(Field of Testing)  | รายการทดสอบ<br>(Parameter) | วิธีทดสอบ<br>(Test Method)  |
|---|----------------------------|---|
| สิ่งแวดล้อม<br>(Environmental field)<br>5. น้ำ/น้ำเสีย/น้ำผิวดิน/น้ำทะเล<br>(Water/Wastewater/<br>Surface Water/Seawater) | - pH<br>4.0 – 10.0         | - Standard Methods for the<br>Examination of Water and<br>Wastewater, APHA, AWWA,<br>WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017,<br>Part 4500-H <sup>+</sup> B (include<br>sampling) |