

ภาคผนวก จ

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

---

บริษัท ทีพีไอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

---

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๙๓๗



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๓ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ร-๐๙๗ สถานที่ตั้งเลขที่ เลขที่ ๒๙๙ หมู่ที่ ๕ ถนนมิตรภาพ  
ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน) ต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวอาทยา ศรีงาม        | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-ค-๒๔๔๖ |
| ๒) นางสาวสุวรรณี มีสลิทะ     | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-ค-๔๔๘๔ |
| ๓) MR. Thu Yein Win          | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-ค-๔๔๘๖ |
| ๔) นายอนุกุล สุขเวสพงษ์      | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-ค-๕๗๕๖ |
| ๕) นางสาวพัชรินทร์ บุญมาวัตร | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-ค-๖๐๑๐ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายบุญชู คลึงสุภา       | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๔๔๘๙ |
| ๒) นายชต พัดมุกข์          | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๔๔๙๐ |
| ๓) นายมงคล คุณกิจชัยเจริญ  | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๔๔๙๑ |
| ๔) นายขวัญชัย โพธิ์แก้ว    | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๔๔๙๒ |
| ๕) นางสาวจิราพร ยืนนาน     | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๕๗๕๗ |
| ๖) นางสาวสุธาสินี สุขวินิช | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๖๐๑๑ |
| ๗) นางดวงกมล อินทรอนันต์   | ทะเบียนเลขที่ ร-๐๙๗-จ-๖๐๒๑ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๙ รายการ  
อากาศเสีย จำนวน ๘ รายการ สิ่งปฏิสัณฐานหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๑๔ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๑ รายการ  
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

- ๒ -

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ทีพีโอ โพลีน จำกัด (มหาชน)

เลขทะเบียน ร-๐๔๗

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓ ๙ ๑ ๗

ลงวันที่ ๐๓ ธันวาคม ๒๕๖๓


ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[2]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Open Reflux, Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
8	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
12	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>
13	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
15	Sulfide	Methylene Blue Method <sup>[2]</sup>
16	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>
18	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

  
 (นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลจิไล)  
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ


6 Oxides...

- ๒ -

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Oxides of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
7	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
8	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[3]</sup>

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 14 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
4	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
5	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
6	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
7	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
8	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
9	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>

  
 (นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลจิไล)  
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10 Selenium...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
11	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
12	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
13	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>
14	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,4,6]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5,6]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 22<sup>nd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2012.
3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2017.
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.
5. 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.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2007



(นางริกาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง  
คอนซัลแตนท์ จำกัด

---



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิสากรมสิทธิของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้  
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code หายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เสงศรีพันธ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังมลพิษ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

สำเนาถูกต้อง

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและสุขภาพอนามัยของประชาชน

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๓-๕

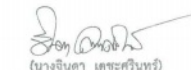
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dlw.go.th

-๒-

๓๖) นายศุภณัฐ คุนธนาญจน์  
๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมือนเ  
๓๘) นางศิวานัส ชำนิล  
๓๙) นางสาวพรพริมา ชีระจินดา  
๔๐) นายนาเคนทร์ พันธุ์ชาติกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๐

  
(นางจินดา เสงศรีพันธ์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังมลพิษ

UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวกฤษณา ภัทธีรกุล  
๒) นายบวรศักดิ์ อิมพัลส์  
๓) นางสาวนันทา บุญไชย  
๔) นางปิยะพัชร สุทธิณสังข์  
๕) นางมานิตา เข็มโย  
๖) นางสาวเบญจวรรณ วีระโยทัย  
๗) นายพรรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย  
๘) นางสาววิมลวรรณ บุญลา  
๙) นายสุวิทย์ จอดอก  
๑๐) นางสาววิภาดา สมบรรณ  
๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา  
๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข  
๑๓) นางสาวปวีณา จุฬิเชษฐพันธ์  
๑๔) นายศิลา บรรจงใจชัย  
๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา  
๑๖) นายธีรวัฒน์ ชนม์  
๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประสิทธิ์  
๑๘) นางสาวสิริวิภา วิวั  
๑๙) นางสาวพรวรรณ สุวรักษ์  
๒๐) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอาโ  
๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสรี  
๒๒) นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์  
๒๓) นางสาวนิศากร ศรีสกุลสิทธิ์  
๒๔) นางสาวเจตจิราพร ท่าสะอาด  
๒๕) นางสาวสุวรรณา คงทอง  
๒๖) นางสาววรรณ พัดแสงชัย  
๒๗) นายวิรุฬห์ โภกแก้ว  
๒๘) นายวิรัชพงศ์ เทพดนตรี  
๒๙) นายอนุศาสน์ สวัสดิ  
๓๐) นายกรวิทย์ เขียวศรีสกุล  
๓๑) นางสาวอริภา ราชสวัสดิ์  
๓๒) นางสาวนภสรณ คงคำ  
๓๓) นายสุวิทย์ อุดมจันทร์  
๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ  
๓๕) นางสาวพริมาพร สมบูรณ์ธรรม

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๕

UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังมลพิษ

๓๖) นายศุภณัฐ...

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕

ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๑) นายสุทิน พันธ์สิงห์  
๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก  
๓) นายพิรณัฐ เจริญผล  
๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกื้อสง  
๕) นายสมชาติ สุทธิรัตน์  
๖) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว  
๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์  
๘) นายอรรถพร เทพทอง  
๙) นางสาวอรรัตน์ พุทธิ  
๑๐) นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือน  
๑๑) นายภูษณพงษ์ นามพิทย์  
๑๒) นางสาวอรนัย อ่อนคง  
๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส  
๑๔) นางสาวอักษิณทร์ บุญคง  
๑๕) นางสาวพรพิมล แก้วทอง  
๑๖) นายวิชญ์ สุวรรณราช  
๑๗) นายอภิวิชญ์ ทวี  
๑๘) นายมานิต ปานโชติ  
๑๙) นายศพร ธนะพิรุฬห์  
๒๐) นางสาวกัญญา โยธา  
๒๑) นางสาวเกวลี สุชัย  
๒๒) นางสาวชนนีย์ อภิพัทธ์ปภา  
๒๓) นายพิรชัช จรุงเกียรติ  
๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี  
๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าจระ  
๒๖) นายชัชวาลย์ พันบุกร  
๒๗) นางสาวพัชริศา ศิริพิศาล  
๒๘) นางสาวเมธิกา เสือคำจันทร์  
๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง  
๓๐) นางสาวพิชิตา เจริญชัยสม  
๓๑) นายพรรัตน์ จงโค  
๓๒) นายพีรพัฒน์ บุญศิริศิลป์  
๓๓) นายปริดา ไชยภูมิสกุล  
๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนทอง  
๓๕) นายปิยะนัฐ ศรีโรจน์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๐๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๑๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๒๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-๖-๐๐๓๕

UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการเฝ้าระวังมลพิษ

๓๖) นายศุภณัฐ...



๗๓) นายอิทธิพงษ์...

(นางจินตา เตชะศรีรินทร์)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน  
แปรรูปอาหารแปรรูปสัตว์ปีก โรงงานอุตสาหกรรม

ผู้ชำนาญการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการนอกอัตรากำลังนอกสวทกรม

-6-

- 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method<sup>(a1)</sup>
- 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method
- 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method<sup>(a2)</sup>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>(4)</sup>
37	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
40	Sulfide	1) Iodometric Method <sup>(4)</sup> 2) Methylene Blue Method <sup>(4)</sup>
41	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>(4)</sup>
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

พบได้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

4 Anthracene...

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

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

42 Dibenz(a,h)anthracene...



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

82 Manganese...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
98	pH	Electrometric Method <sup>(4)</sup>
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> - C <sub>6</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(11,21)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method <sup>(11,25)</sup>
110	TPH (C <sub>8</sub> - C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</sup>
111	TPH (C <sub>18</sub> - C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,21)</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>

124 p-Xylene...

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

## อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3)</sup> 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> 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> 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> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup>

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling <sup>(3)</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>(3)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3)</sup>
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(3)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
18	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(1)</sup>
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>(5)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(5)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin 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>(3)</sup>
25	Xylene	1) Isokinetic Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup> 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(3)</sup>

สิ่งปฏิกูล...



## สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

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

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2,6,14,16)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2,6,13,16)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,14,16)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,13,16)</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(2,16)</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,16)</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 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> 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> 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> 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> 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> 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> 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> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 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> 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> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup>
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup>

- 2,2',4,5,5' - ...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,9,28)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> Electrometric Method <sup>(31,32)</sup>
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,4,20)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

30 Silver...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 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> 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> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

## ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>

3 Aldrin...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
9	Benzo(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
30	Chlorodibromomethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>

31 Chloroform...



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,14,16)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,13,16)</sup>
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,16)</sup>
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 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>(27)</sup>
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

43 Di-n-butyl phthalate...

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-Dichloropropene	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> 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>

60 2,4-Dinitrophenol...

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> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 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> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 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> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 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	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 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	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 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	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

83 Mercury...



ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,18)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,19)</sup>
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>  Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup>

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

สำเนาถูกต้อง

- 2,2',3,4',5,5',6...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup> 2) 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> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,22)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>
108	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>9</sub> )	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>
109	TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>16</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>33</sub> )	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	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>(12,25)</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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณขั้นต่ำที่เก็บไว้ในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่เพิ่มกลับเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 125 ตอนที่ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณขั้นต่ำที่เก็บไว้ในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่เพิ่มกลับเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา, 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 11 ง.

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

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

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

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

7. 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.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.

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

ดำเนินการโดย

16. United States...

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 Herbicides by GC using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1998.

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

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.

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

ดำเนินการโดย





แบบ รสท/2561  
Form NSC/TIS 2

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certificate No.)

**ใบรับรองระบบงาน**  
(Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(United Analyst and Engineering Consultant Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๓ ซอยอุดมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร  
(3, Soi Udomsuk 51, Sukhumvit Road, Bangchak, Phraekhanong, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TS 17025-2561 (2018) (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)  
ผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ผู้ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(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 B.E. 2565 (2022))

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

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

เคลื่อนที่ ☐ หลายสถานที่ ☐  
(Mobile) (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (น้ำ) (water) (cont.) - น้ำผิวดิน (surface water) - น้ำใต้ดิน (ground water)  - น้ำผิวดิน (surface water)	- Heavy metals • Copper 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Nickel 0.050 mg/l to 20.0 mg/l • Zinc 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Chromium 0.050 mg/l to 20.0 mg/l • Cadmium 0.010 mg/l to 20.0 mg/l • Lead 0.100 mg/l to 20.0 mg/l • Manganese 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Iron 0.050 mg/l to 20.0 mg/l	- UAE.TP.HEM.005, UAE.TP.HEM.003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 E and part 3111 B


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



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง





แบบ รสท/2561  
Form NSC/TIS 2

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

สถานะภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certification No. 21-LB0022)

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


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

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

เคลื่อนที่ ☐ หลายสถานที่ ☐  
(Mobile) (Multisite)


สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (น้ำ) (water) (cont.) - น้ำผิวดิน (surface water) - น้ำใต้ดิน (ground water)	- Heavy metals • Copper 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Nickel 0.050 mg/l to 20.0 mg/l • Zinc 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Chromium 0.050 mg/l to 20.0 mg/l • Cadmium 0.010 mg/l to 20.0 mg/l • Lead 0.100 mg/l to 20.0 mg/l • Manganese 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Iron 0.050 mg/l to 20.0 mg/l	- UAE.TP.HEM.005, UAE.TP.HEM.003 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 E and part 3111 B


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



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง





แบบ รสท/2561  
Form NSC/TIS 2

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certificate No.)

**ใบรับรองระบบงาน**  
(Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
(United Analyst and Engineering Consultant Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๓ ซอยอุดมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร  
(3, Soi Udomsuk 51, Sukhumvit Road, Bangchak, Phraekhanong, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TS 17025-2561 (2018) (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)  
ผู้อำนวยการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ผู้ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(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 B.E. 2565 (2022))

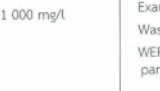
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

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

เคลื่อนที่ ☐ หลายสถานที่ ☐  
(Mobile) (Multisite)

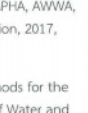
สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (น้ำ) (water) (cont.) - น้ำผิวดิน (surface water) - น้ำใต้ดิน (ground water)  - น้ำผิวดิน (surface water)	- Chloride 2.0 mg/l to 1 000 mg/l  - Total hardness 4.0 mg/l to 1 000 mg/l  - Total suspended solids 5.0 mg/l to 500 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-Cl <sup>-</sup> B  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D


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



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง





แบบ รสท/2561  
Form NSC/TIS 2

ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 04  
(Issue No. 04)

สถานะภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certification No. 21-LB0022)

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

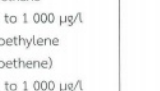
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E. 2566 (2023))

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

เคลื่อนที่ ☐ หลายสถานที่ ☐  
(Mobile) (Multisite)


สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสังแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (น้ำ) (water) (cont.) - น้ำผิวดิน (surface water) - น้ำใต้ดิน (ground water)	- Volatile organic compounds (VOCs) • Benzene 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Carbon Tetrachloride 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • 1,2-Dichloroethane 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • 1,1-Dichloroethylene (1,1-Dichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • cis-1,2-Dichloroethylene (cis-1,2-Dichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • trans-1,2-Dichloroethylene (trans-1,2-Dichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Dichloromethane (Methylene Chloride) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Ethylbenzene 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

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



UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง



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

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1.น้ำ (ตอ.) (water) (cont.)</p> <p>- น้ำใต้ดิน (ground water)</p>	<p>- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Styrene 0.20 µg/l to 1000 µg/l</li> <li>Tetrachloroethylene (Tetrachloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l</li> <li>Toluene 0.20 µg/l to 1 000 µg/l</li> <li>Trichloroethylene (Trichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l</li> <li>1,1,1-Trichloroethane 0.20 µg/l to 1 000 µg/l</li> <li>1,1,2-Trichloroethane 0.20 µg/l to 1 000 µg/l</li> <li>Total Xylenes(o,m,p-Xylene) (Xylene (total)) 0.60 µg/l to 3000 µg/l</li> </ul>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 6200 B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้า 4  
ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

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

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2.น้ำเสีย (wastewater)</p>	<p>- Heavy metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copper 0.050 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Nickel 0.100 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Zinc 0.050 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Chromium 0.100 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Cadmium 0.020 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Lead 0.200 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Manganese 0.050 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Iron 0.100 mg/l to 50.0 mg/l</li> </ul>	<p>- JAE.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 E and part 3111 B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้า 4  
ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

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

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2.น้ำเสีย (ตอ.) (wastewater) (cont.)</p>	<p>- Heavy metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copper 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Nickel 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Zinc 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Chromium 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Cadmium 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Lead 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Manganese 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Iron 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> </ul> <p>- Heavy metals</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Copper 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Cadmium 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> <li>Lead 0.010 mg/l to 50.0 mg/l</li> </ul>	<p>- JAE.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>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้า 4  
ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

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

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

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2.น้ำเสีย (ตอ.) (wastewater) (cont.)</p>	<p>- COD 25.0 mg/l to 20 000 mg/l</p> <p>- COD 40.0 mg/l to 2 000 mg/l</p> <p>- Total suspended solids 5.0 mg/l to 5 000 mg/l</p> <p>- BOD 2.0 mg/l to 10 000 mg/l</p> <p>- Oil and Grease 3 mg/l to 200 mg/l</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5220 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5240 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5520B</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้า 4  
ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED



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)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 3. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- pH 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)	- Total mercury 0.020 µg/l to 3.50 µg/l - Total mercury 0.010 µg/l to 0.100 µg/l	- US EPA Method 245.7, Revision 2.0, February 2005 - US EPA Method 1631, Revision E, August 2002

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



สำเนาถูกต้อง

วันที่ 8/2/2022

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)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 5. กากตะกอน (sludge)	- Heavy metals • Barium 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Cadmium 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Chromium 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Cobalt 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Copper 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Nickel 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Lead 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg • Zinc 5.00 mg/kg to 10000 mg/kg	- US EPA Method 3050 B, Revision 2 :1996 and US EPA Method 6010D, Revision 5 : 2018

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



สำเนาถูกต้อง

วันที่ 8/2/2022

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)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 6. บรรยากาศ (ambient)	- Total suspended particulate matter ≤ 100 µm 2.0 µg/m <sup>3</sup> to 750 µg/m <sup>3</sup> - Particulate matter ≤ 10 µm 2.7 µg/m <sup>3</sup> to 300 µg/m <sup>3</sup> - Volatile organic compounds (VOCs) • Benzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.26 µg/m <sup>3</sup> to 79.9 µg/m <sup>3</sup> ) • Bromodichloromethane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.53 µg/m <sup>3</sup> to 166 µg/m <sup>3</sup> )	- US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR chapter I-part 50 appendix B, revised as of July 1, 2012 (High-Volume method) - US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR chapter I-part 50 appendix J, revised as of July 1, 2012 (High-Volume method) - UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



สำเนาถูกต้อง

วันที่ 10/2/2022

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)) ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • Bromoform 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.82 µg/m <sup>3</sup> to 256 µg/m <sup>3</sup> ) • Bromomethane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.31 µg/m <sup>3</sup> to 96.1 µg/m <sup>3</sup> ) • Carbon Disulfide 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.25 µg/m <sup>3</sup> to 77.7 µg/m <sup>3</sup> ) • Carbon Tetrachloride 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.50 µg/m <sup>3</sup> to 155 µg/m <sup>3</sup> ) • Chlorobenzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.37 µg/m <sup>3</sup> to 115 µg/m <sup>3</sup> ) • Chloroform 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.39 µg/m <sup>3</sup> to 121 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,2-Dichlorobenzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.48 µg/m <sup>3</sup> to 149 µg/m <sup>3</sup> )	- UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



สำเนาถูกต้อง

วันที่ 10/2/2022



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))

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 6. บรรยากาศ(ต่อ) (ambient) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • 1,3-Dichlorobenzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.48 µg/m <sup>3</sup> to 149 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,1-Dichloroethane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.32 µg/m <sup>3</sup> to 100 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,2-Dichloroethane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.32 µg/m <sup>3</sup> to 100 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,2-Dibromoethane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.61 µg/m <sup>3</sup> to 190 µg/m <sup>3</sup> ) • Freon-11 (Trichloro monofluoromethane) 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.44 µg/m <sup>3</sup> to 139 µg/m <sup>3</sup> ) • Freon-113 (1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane) 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.61 µg/m <sup>3</sup> to 190µg/m <sup>3</sup> )	- UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 12/27

สำเนาถูกต้อง

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))

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 13/27

สำเนาถูกต้อง

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))

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

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

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 14/27

สำเนาถูกต้อง

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))

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • Acrolein 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.18 µg/m <sup>3</sup> to 57.3 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,1-Dichloroethene(1,1-Dichloroethylene) 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.31 µg/m <sup>3</sup> to 98.2 µg/m <sup>3</sup> ) • Acetone 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.19 µg/m <sup>3</sup> to 59.4 µg/m <sup>3</sup> ) • Methyl Iodide 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.46 µg/m <sup>3</sup> to 145 µg/m <sup>3</sup> ) • Acetonitrile 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.13 µg/m <sup>3</sup> to 41.9 µg/m <sup>3</sup> ) • Methylene Chloride (Dichloromethane) 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.27 µg/m <sup>3</sup> to 85.9 µg/m <sup>3</sup> )	- UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 15/27

สำเนาถูกต้อง

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีและกลิ่น (Environmental field) 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • Acrylonitrile 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.17 µg/m <sup>3</sup> to 54.2 µg/m <sup>3</sup> ) • Hexane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.28 µg/m <sup>3</sup> to 87.9 µg/m <sup>3</sup> ) • cis-1,2-Dichloroethene(cis-1,2-Dichloroethylene) 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.31 µg/m <sup>3</sup> to 98.2 µg/m <sup>3</sup> ) • Methyl Ethyl Ketone (MEK) 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.24 µg/m <sup>3</sup> to 73.6 µg/m <sup>3</sup> ) • Cyclohexane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.27 µg/m <sup>3</sup> to 85.9 µg/m <sup>3</sup> ) • 2-Pentanone 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.28 µg/m <sup>3</sup> to 87.9 µg/m <sup>3</sup> )	- UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้าที่ 16/27  
17TH ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีและกลิ่น (Environmental field) 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • 1,2-Dichloropropane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.37 µg/m <sup>3</sup> to 115 µg/m <sup>3</sup> ) • 3-Pentanone 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.28 µg/m <sup>3</sup> to 87.9 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,4-Dioxane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.29 µg/m <sup>3</sup> to 90.0 µg/m <sup>3</sup> ) • trans-1,3-Dichloropropene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.36 µg/m <sup>3</sup> to 112 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,1,2-Trichloroethane 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.43 µg/m <sup>3</sup> to 135 µg/m <sup>3</sup> ) • 3-Hexanone 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.33 µg/m <sup>3</sup> to 102 µg/m <sup>3</sup> ) • Ethylbenzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.35 µg/m <sup>3</sup> to 108 µg/m <sup>3</sup> )	- UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้าที่ 17/27  
17TH ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสีและกลิ่น (Environmental field) 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • m,p-Xylene 0.16 ppbv to 50 ppbv (0.70 µg/m <sup>3</sup> to 217 µg/m <sup>3</sup> ) • o-Xylene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.35 µg/m <sup>3</sup> to 108 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,4-Dichlorobenzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.48 µg/m <sup>3</sup> to 149 µg/m <sup>3</sup> ) • 1,2,3-Trimethylbenzene 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.39 µg/m <sup>3</sup> to 123 µg/m <sup>3</sup> ) • Benzyl Chloride 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.41 µg/m <sup>3</sup> to 129 µg/m <sup>3</sup> ) • Propanal 0.08 ppbv to 25 ppbv (0.19 µg/m <sup>3</sup> to 59.3 µg/m <sup>3</sup> )	- UAE.TP.TOX.003 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 <sup>nd</sup> edition, January 1999

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้าที่ 18/27  
17TH ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง

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

สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาผลิตภัณฑ์ (Consumer products field) 1. น้ำสำหรับบริโภคและน้ำประปา (drinkingwater and tap water)	- Chloride 2.0 mg/l to 500 mg/l  - Total hardness 4.0 mg/l to 500 mg/l  - Fluoride 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-C1 B  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C  - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-F D

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



หน้าที่ 19/27  
17TH ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ดำเนินการถูกต้อง



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))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until) (17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☒ นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. บรรยากาศ (ambient)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียง (sound level)</li> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ย (equivalent continuous sound pressure level; <math>L_{Aeq,T}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงสูงสุด (maximum sound level; <math>L_{Amax}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงต่ำสุด (minimum sound level; <math>L_{Amin}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ N (percentile sound level; <math>L_{A(N)}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 1996-1: 2016</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2540 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 20/27

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))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until) (17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☒ นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงรบกวน</li> <li>• ระดับเสียงพื้นฐานหรือระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (background noise level; <math>L_{A90}</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 1996-1: 2016</li> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2550, ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน และการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2550, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (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</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 21/24

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))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until) (17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☒ นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความสั่นสะเทือน (Vibration)</li> <li>• ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Velocity) 10mm/s to 30 mm/s (ทั้งแกน X,Y,Z)</li> <li>• ความถี่ (Frequency) 50Hz to 160 Hz (ทั้งแกน X,Y,Z)</li> <li>- Fine Particulate Matter as PM<sub>2.5</sub> 2.00 µg/m<sup>3</sup> to 200µg/m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553</li> <li>- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548</li> <li>- DIN 45669-1:2010</li> <li>- DIN 45669-2:2005</li> <li>- DIN 4150-3:1999</li> <li>- 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</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 22/27

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))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until) (17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ (Laboratory status) ☐ ถาวร (Permanent) ☒ นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary) ☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 2. พื้นที่ชุมชนโดยรอบสนามบิน (community areas in vicinity of airport)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงอากาศยาน (aircraft sound)</li> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน (day-night average sound level; <math>L_{Aeq}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2556) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน ข้อ 2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานสำหรับจุดตรวจวัดชั่วคราวในพื้นที่ชุมชน ลงวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2556 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2540) เรื่องการคำนวณระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2540</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UAE ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

หน้าที่ 23/24



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certification No. 21-LB0022)



ฉบับที่ 04 (Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (Valid from: 14 February B.E.2565 (2022))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)  
☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<b>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</b> <b>3. สถานประกอบการ (workplace)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียง (sound level)</li> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ย (equivalent continuous sound pressure level; <math>L_{Aeq}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงสูงสุด (maximum sound level; <math>L_{Amax}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงต่ำสุด (minimum sound level; <math>L_{Amin}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ N(percentile sound level; <math>L_{ANN}</math>) 30 dB(A) to 120 dB(A)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์ผลการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561, กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ดำเนินธุรกิจต้อง

หน้าที่ 24/27

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certification No. 21-LB0022)



ฉบับที่ 04 (Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (Valid from: 14 February B.E.2565 (2022))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)  
☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<b>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</b> <b>3. สถานประกอบการ (ต่อ) (workplace) (cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเข้มของแสงสว่าง (light Intensity) 0 Lux to 20000 Lux</li> <li>- ระดับเสียงแบบบิดตัวบุคคล (noise dose)</li> <li>• ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลากการทำงาน (time weighted average) 40 dB(A) to 140 dB(A)</li> <li>• ระดับเสียงสูงสุด (peak) 115 dB(A) to 143 dB(A)</li> <li>- ระดับความร้อน (heat stress)</li> <li>• อุณหภูมิโคมไฟส่องสว่าง (wet bulb globe temperature) 20 °C to 40 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2559</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546</li> <li>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ดำเนินธุรกิจต้อง

หน้าที่ 25/27

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certification No. 21-LB0022)



ฉบับที่ 04 (Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (Valid from: 14 February B.E.2565 (2022))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)  
☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<b>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</b> <b>3. สถานประกอบการ (ต่อ) (workplace) (cont.)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Total Dust 0.200 mg/m<sup>3</sup> to 15.0 mg/m<sup>3</sup></li> <li>- Respirable Dust 0.010 mg/m<sup>3</sup> to 5.00 mg/m<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15<sup>th</sup> Aug, 1994</li> <li>- NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0600, fourth edition, 15<sup>th</sup> Aug, 1994</li> </ul>
<b>4. ปัสสาวะอากาศเสีย (Stack)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sulfur dioxide 45 ppm to 1 000 ppm</li> <li>- Nitrogen oxide 45 ppm to 700 ppm</li> <li>- Carbon monoxide 45 ppm to 5000 ppm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U.S. EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 6C, July 2018</li> <li>- U.S. EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 7E, July 2018</li> <li>- U.S. EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 10, July 2018</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ดำเนินธุรกิจต้อง

หน้าที่ 26/27

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 21-LB0022  
(Certification No. 21-LB0022)



ฉบับที่ 04 (Issue No. 04)  
ออกให้ตั้งแต่วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (Valid from: 14 February B.E.2565 (2022))  
ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 (Until: 17 May B.E.2566(2023))  
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร (Permanent) ☒นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)  
☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<b>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</b> <b>5. น้ำเสีย/น้ำผิวดิน/น้ำทะเล (Water/Wastewater/ Surface Water/Seawater)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH 4.0 – 10.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, Part 4500-H<sup>+</sup> B (include sampling)</li> </ul>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED  
ดำเนินธุรกิจต้อง

หน้าที่ 27/27



ที่ ฮว 0303/907

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพมหานคร 10260

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017  
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ  
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0063

รายละเอียดการรับรองดังข้อบ่งชี้การรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 25 มกราคม 2564

หมดอายุ วันที่ : 7 มกราคม 2566

ลงชื่อ :

(นางพจมาน ทาจีน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ



สำเนาถูกต้อง

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ข้อบ่งชี้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- Coliforms MPN/100 ml  - Fecal coliforms MPN/100 ml  - E. coli MPN/100 ml	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E, F



สำเนาถูกต้อง

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 1/13

ที่ ฮว 0303/907

## ข้อบ่งชี้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- Standard plate count cfu/ml  - E. coli Detected or not detected  - Salmonella spp. Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9215 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 D, F  ISO 19250 : 2010



สำเนาถูกต้อง

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 2/13

## ข้อบ่งชี้การรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ดำเนินการ ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 1 000 mg/L  - สารทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 25 mg/L ถึง 1 000 mg/L  - อินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด 0.50 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5310 B



สำเนาถูกต้อง

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 3/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- ฟีนอล 0.005 mg/L ถึง 0.100 mg/L  - โปรท 0.500 µg/L ถึง 2 000 µg/L  - แพลงก์ตอนพืช (สกุล) Scenedesmus spp. Pediastrum spp. Natural unit/mL	In - house method : UAE.TP.WAS.009 based on ISO 14402: 1999  In - house method : UAE.TP.HEM.002 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 10200 F

**UAE**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 ดำเนินการถูกต้อง  
 ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-B/11-19

หน้า 4/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- Coliforms MPN/100 ml  - Fecal coliforms MPN/100 ml  - E. coli MPN/100 ml	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E, F

**UAE**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 ดำเนินการถูกต้อง  
 ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-B/11-19

หน้า 5/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 25 mg/L ถึง 6 000 mg/L  - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 6 000 mg/L  - ไนโตรเจน ในรูป พี เค เอ็น 5.0 mg/L ถึง 500 mg/L	In - house method : UAE.TP.WAO.007 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  In - house method : UAE.TP.WAS.001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - N <sub>org</sub> C

**UAE**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 ดำเนินการถูกต้อง  
 ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-B/11-19

หน้า 6/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติค แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- ซี 10 ADMI ถึง 300 ADMI  - โฟสฟอรัส 0.005 mg/L ถึง 0.100 mg/L  - Benzene 0.20µg/L ถึง 500 µg/L - Ethylbenzene 0.20 µg/L ถึง 500 µg/L - Toluene 0.20 µg/L ถึง 500 µg/L - o - Xylene 0.20 µg/L ถึง 500 µg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2120 F  ISO 14403-2 : 2012  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 6200 B

**UAE**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 ดำเนินการถูกต้อง  
 ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LA-F-30-B/11-19

หน้า 7/13



## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- m,p -Xylene 0.40 µg/L ถึง 1 000 µg/L - Total xylene 0.60 µg/L ถึง 1 500 µg/L - แพลงก์ตอนพืช (สกุล) Scenedesmus spp. Pediastrum spp. Natural unit/mL	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 6200 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 10200 F
3	น้ำทะเล	- Coliforms MPN/100 ml	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B



สำเนาถูกต้อง  
ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 8/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
3 (ต่อ)	น้ำทะเล	- ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด 0.05 mg/L ถึง 3.00 mg/L - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส 1.5 mg/L ถึง 150 mg/L - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน 50.0 µg/L ถึง 1 000 µg/L	Intergovernmental Oceanographic Commission, Manual for Monitoring Oil and Dissolved/ Dispersed Petroleum Hydrocarbons in Marine Waters and on Beaches, 1984  In - house method : UAE.TP.WAT.002 based on Practical Handbook of Seawater Analysis Strickland and Parson, 1972  In - house method : UAE.TP.WAT.001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 NH <sub>3</sub> H



สำเนาถูกต้อง  
ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 9/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4	น้ำแข็ง	- Coliforms MPN/100 ml  - Fecal coliforms MPN/100 ml  - E. coli MPN/100 ml  - Standard plate count cfu/ml	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E, F  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B



สำเนาถูกต้อง  
ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 10/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260  
 หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063  
 สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
4 (ต่อ)	น้ำแข็ง	- E. Coli Detected or not detected  - Salmonella spp. Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 D, F  ISO 19250 : 2010
5	น้ำระว่ายน้ำ	- Coliforms MPN/100 ml  - Fecal coliforms MPN/100 ml	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E



สำเนาถูกต้อง  
ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

LAF-30-B/11-19

หน้า 11/13

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
5 (ต่อ)	น้ำประปา	- <i>E. coli</i> MPN/100 ml  - Standard plate count cfu/ml  - <i>E. Coli</i> Detected or not detected  - <i>Salmonella</i> spp. Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 B, E, F  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9215 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 D, F  ISO 19250 : 2010

**UAE**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 สำเนาถูกต้อง  
 ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

## ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง  
 กรุงเทพมหานคร 10260

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0063

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
6	น้ำบริโภคในภาชนะ บรรจุที่ปิดสนิท	- <i>E. Coli</i> Detected or not detected	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 9221 D, F
7	ดิน	- ความชื้นกรด-ด่าง 2.0 ถึง 9.0	United States Environmental Protection Agency, 2004, EPA Method 9045 D, Revision 4
8	ภาคตะกอน	- ความชื้นกรด-ด่าง 2.0 ถึง 9.0	United States Environmental Protection Agency, 2004, EPA Method 9045 D, Revision 4

ออกให้ ณ วันที่ : 25 มกราคม 2564

ลงชื่อ :

(นางพจมาน ท้าจีน)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

**UAE**  
 UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
 CONSULTANT COMPANY LIMITED  
 สำเนาถูกต้อง  
 ฉบับที่ 7

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 กันยายน 2553

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)

---





ที่ กอ ๐๓๓๐(๕)/ ๑๑๖๑๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๐ สิงหาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ หมู่ที่ ๘  
ถนนกาญจนาภิเษก ตำบลบ้านพรุ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)  
จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- |                         |               |              |
|-------------------------|---------------|--------------|
| นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
|-------------------------|---------------|--------------|
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- |                                |               |              |
|--------------------------------|---------------|--------------|
| ๑) นางสาวปรีติยา พงษ์ปาน       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๒) นางสาวสุทธธิดา ทิพย์รัตน์   | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๓) นางสาวนริสา นฤมิตร          | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๔) นางสาวขวัญณา ภัคดี          | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๕) นายวุฒิชัย หวยเจริญ         | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๖) นายยงศิลป์ รังษี            | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๗) นางสาวกมลลา บัวสิงห์        | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๘) นายอภิวัฒน์ ฉันทะ           | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๙) นายศิริชัย เกสียงเกิด       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๐) นายสมศักดิ์ จันทรงค์       | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๑) นางสาวพิชญา ศุภรานนท์      | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๒) นายปัญญา เกียรติพิรุณรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๓) นางสาวขวัญญา เพชรณิโชติ    | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๔) นางสาวศศิณิกา สิงหนามพงศ์  | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๕) นางสาวชุติมา สุขสวัสดิ์    | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |
| ๑๖) นางสาวจันทิมา คงทน         | ทะเบียนเลขที่ | ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓ |

๑๗) นางสาวสมฤดี...

-๒-

๑๗) นางสาวสมฤดี ชูบัว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓  
๑๘) นายสรวิทย์ เตีเลิศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๖๗-๖-๒๕๖๓

ค. ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๖ รายการ  
อากาศเสีย จำนวน ๑๒ รายการ รวมทั้งสิ้น ๓๘ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอ  
ต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางจันทา เตชะศรีนทร์  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคใต้  
โทร. ๐ ๙๔๓๒ ๕๐๒๔ - ๓๓  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th