

ภาคผนวกที่ 4  
เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๕๖๐๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน  
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง  
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด ต่ออายุหนังสือรับ  
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายอานัส พิกโต
- ๒) นางสาวสุกษณา ศุภรัส
- ๓) นายโอชา บุญเชิด
- ๔) นางสาวจุฑามาส พุ่มทิม
- ๕) นางสาววิราวรรณ โพธิ์ศรี
- ๖) นางสาวสุดิมา พรอยงาม

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-ค-๗๖๙๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-ค-๗๗๐๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-ค-๗๗๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-ค-๗๗๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-ค-๗๗๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-ค-๘๖๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวชากิยะห์ จินารง
- ๒) นายธนกรณ นานันท์
- ๓) นางสาววาสนา เจริญตา
- ๔) นายสรารุท นิลนิตย์
- ๕) นายศิริพงษ์ ทองเกตุ
- ๖) นางสาวอโณทัย สืบเนื่อง
- ๗) นางสาวบุญญารัตน์ พิมพ์ม
- ๘) นางสาวอุทัยทิพย์ ประจันศรี
- ๙) นางสาวอรุณา พลธิราช
- ๑๐) นางสาวไอลดา มาราวี
- ๑๑) นางสาวนัสราตัน พุ่มสวัสดิ์
- ๑๒) นางสาวจิตติโสภณ เสง่เปิด
- ๑๓) นางสาวพรณี ธรรมมี
- ๑๔) นางสาวอภิญญา อนุกุล
- ๑๕) นายศราวุธ นิมนวล

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๔๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๔๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๗๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๗๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๗๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๗๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๗๐๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๗๗๐๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๖๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๓

๑๖) นายจารุวัฒน์...

- ๒ -

- ๑๖) นายจารุวัฒน์ หนักแน่น
- ๑๗) นายพงศธร คำภีร์
- ๑๘) นายสงกรานต์ ดวงใส
- ๑๙) นางสาวสุชาดา ประเสริฐชาติ
- ๒๐) นางสาวชลมาศ ยศติยะ
- ๒๑) นางสาวศศิธรณ เสวยราช
- ๒๒) นายไกรวิทย์ พงษ์บ้าน
- ๒๓) นายสุรศักดิ์ เสสูง
- ๒๔) นายอรุณชัย แสงจันทร์
- ๒๕) นางสาวจิตาภา เปี่ยมลาว
- ๒๖) นางสาวนิตดา เกษติ
- ๒๗) นางสาวภริมาญญา อาดำ
- ๒๘) นางสาวเจนจิรา สุขข้า
- ๒๙) นายศิริวิทย์ มีไพฑูรย์
- ๓๐) นายอนุวัติ ภูถวิล
- ๓๑) นายสุเมธ ภาที
- ๓๒) นายอนุชา นุชแป้น
- ๓๓) นางสาววันวิสาข์ เปียโส
- ๓๔) นางสาวอัญญลักษณ์ เพ็งสุมา
- ๓๕) นางสาวนิลวรรณ มาแจ้ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๑  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๒  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๔  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๕  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๖  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๗  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๘  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๘๙  
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๙๐

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๐ รายการ น้ำได้ดิน  
จำนวน ๑ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๙ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑ รายการ  
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เลนะครินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๗/๒  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๕ ๖ ๐ ๕๕ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 10 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------------|--|
| 1        | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup>   |
| 2        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>          |
| 3        | Free Chlorine             | Iodometric Method <sup>[2]</sup>                           |
| 4        | Hexavalent Chromium       | Colorimetric Method <sup>[2]</sup>                         |
| 5        | Oil & Grease              | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup> |
| 6        | pH                        | Electrometric Method <sup>[2]</sup>                        |
| 7        | Sulfide                   | Iodometric Method <sup>[2]</sup>                           |
| 8        | Temperature               | Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>                |
| 9        | Total Dissolved Solids    | Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>                             |
| 10       | Total Suspended Solids    | Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>                         |

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                       |
|----------|----------|-------------------------------------|
| 1        | pH       | Electrometric Method <sup>[2]</sup> |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 9 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------------------------|--|
| 1        | Carbon Monoxide             | Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>                          |
| 2        | Cresol                      | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>       |
| 3        | Hydrogen Sulfide            | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[3]</sup>                |
| 4        | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>                                   |
| 5        | Oxides of Nitrogen          | Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[3]</sup>     |
| 6        | Sulfur Dioxide              | Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[3]</sup> |
| 7        | Sulfuric Acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[3]</sup> |
| 8        | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[3]</sup>               |
| 9        | Xylene                      | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup>       |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                         |
|----------|----------|---------------------------------------|
| 1        | pH       | Electrometric Method <sup>[4,5]</sup> |

#### เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
3. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60 Appendix A, 2018.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

(นางรวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

(นางรวิภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๘ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี  
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวจิตโสภณ เจ่าเป็ด | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๐ |
| ๒) นางสาวชลมาศ ยศตะ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๘๖๗๘ |
| ๓) นายศิริวิทย์ มีโพธิ์   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๗๒-จ-๙๑๖๔ |
- จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๑ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐๕ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๓๓๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๗/๙๑-๙๓ หมู่ที่ ๓  
ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| ๑) นายนิลสัน นิมะ          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-ค-๕๒๙๗ |
| ๒) นายมะปารี อาแวกือจิ     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-ค-๕๔๗๐ |
| ๓) นางสาวสุวิมล หมดหมีะ    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-ค-๙๑๔๒ |
| ๔) นางสาวอาสมะ แซเลาะ      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-ค-๙๑๔๓ |
| ๕) นางสาวกัญญาภัทร แซ่เต็น | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-ค-๙๑๔๔ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวฟาติฮะห์ สุลหลง       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๔๕ |
| ๒) นางสาวอัสวานี ยูโซะ         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๔๖ |
| ๓) นางสาวสุไมยะห์ ดือราแม็ง    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๔๗ |
| ๔) นางสาวนุรไชมะฮ์ ใสสภา       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๔๘ |
| ๕) นายเสรี จันทวี              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๔๙ |
| ๖) นางสาวอรุณรัตน์ เขียวน้ำชุม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๕๐ |
| ๗) นางสาวณภัฏภรณ์ ธนะอัมสม     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๓๓-จ-๙๑๕๑ |

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๖ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

- ๒ -

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรีทวี)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษทางอากาศ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๓๓

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๑ ๘ ลงวันที่ ๐๕ มกราคม ๒๕๖๔

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๖ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 26 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---------------------------|--|
| 1        | Arsenic                   | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 2        | Barium                    | Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |
| 3        | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[2]</sup> |
| 4        | Cadmium                   | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |
| 5        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>  |
| 6        | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 7        | Copper                    | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |
| 8        | Cyanide                   | Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>   |
| 9        | Formaldehyde              | Distillation, Colorimetric Method <sup>[1]</sup>   |
| 10       | Free Chlorine             | DPD Colorimetric Method <sup>[2]</sup>   |
| 11       | Hexavalent Chromium       | Colorimetric Method <sup>[2]</sup>   |
| 12       | Lead                      | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |
| 13       | Manganese                 | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |
| 14       | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 15       | Nickel                    | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |
| 16       | Oil & Grease              | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>   |
| 17       | pH                        | Electrometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 18       | Phenols                   | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[2]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 19       | Selenium                  | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 20       | Sulfide                   | ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[2]</sup>  |
| 21       | Temperature               | Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>  |
| 22       | Total Dissolved Solids    | Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>   |
| 23       | Total Kjeldahl Nitrogen   | Macro Kjeldahl Method <sup>[2]</sup>   |
| 24       | Total Suspended Solids    | Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>   |
| 25       | Trivalent Chromium        | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[2]</sup>                           |
| 26       | Zinc                      | Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2]</sup>  |

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

- ๒ -

#### เอกสารอ้างอิง

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

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

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

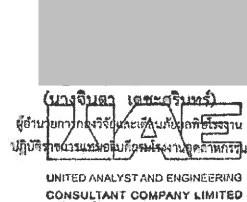
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓  
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ 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 หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้าย  
หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

|                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวกฤษวรรณ ภัทธีรกุล          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๑ |
| ๒) นายณรงค์ ฉิมพาลี                 | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๒ |
| ๓) นางสาวนันท์ดา บุญไสย             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๓ |
| ๔) นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๔ |
| ๕) นางมานิดา แยมไย                  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๕ |
| ๖) นางสาวเบญจวรรณ วิริยชัย          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๖ |
| ๗) นายพนรัตน์ วงศ์อนุรักษชัย        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๗ |
| ๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๘ |
| ๙) นายสุวิทย์ จอดนอก                | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๙ |
| ๑๐) นางสาวโชติภา สมบรรณ             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๐ |
| ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๑ |
| ๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๒ |
| ๑๓) นางสาวปวีณา จรัสโชติพิณิต       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๓ |
| ๑๔) นายศิลา บรรจงใจรักษ์            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๔ |
| ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณะนา                | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๕ |
| ๑๖) นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๖ |
| ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๗ |
| ๑๘) นางสาวสาวตรี รุ่ง               | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๘ |
| ๑๙) นางสาวนพวรรณ อูราภิรักษ์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๙ |
| ๒๐) นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๐ |
| ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๑ |
| ๒๒) นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๒ |
| ๒๓) นางสาวนิศาวัฒน์ ศรีสกุลสิทธิโชค | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๓ |
| ๒๔) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๔ |
| ๒๕) นางสาวสุวรรณ คงทอง              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๕ |
| ๒๖) นางสาววรกร พัดสองชั้น           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๖ |
| ๒๗) นายวิริยุทธ โมกแก้ว             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๗ |
| ๒๘) นายวีรพงษ์ เทพนครี              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๘ |
| ๒๙) นายอนุศาสน์ สวยศิ               | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๙ |
| ๓๐) นายกรวิทย์ เจียศิริสกุล         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๐ |
| ๓๑) นางสาวอริกา รงค์สวัสดิ์         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๑ |
| ๓๒) นางสาวนภวรรณ คงชัช              | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๒ |
| ๓๓) นายสุทธิธะ อรุณจันทร์           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๓ |
| ๓๔) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๔ |
| ๓๕) นางสาวพริ้มพรรณ สมบูรณ์ธรรม     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๕ |

(นางจินดา เทชะกรินทร์)

ผู้อำนวยการวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการวิเคราะห์และเตือนภัยมลพิษโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายสุกฤษ...

- ๓๖) นายคุณันต์ คุณธนกาญจน์  
๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่  
๓๘) นางศิวานัส ชำนิล  
๓๙) นางสาวพรนภา ธีระจินดาชล  
๔๐) นายนาคินทร์ พันธุ์ชาติกุล

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-ค-๐๐๔๐



(นางจินดา เลขะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและฝึกอบรมกองบริหารงาน  
ปฏิบัติการกองบริหารงานโครงการและงานอุตสาหกรรม



ดำเนินการถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕  
ที่ กก ๐๓๐๑(๑)/ ๑๘๗๙ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสุขสันต์ พันสิงห์         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๑ |
| ๒) นางสาวสุธรรมา แก้วซ้อนนอก    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๒ |
| ๓) นายพีรณัฐ เจริญผล            | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๓ |
| ๔) นางสาววิไลลักษณ์ เกไธสง      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๔ |
| ๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๕ |
| ๖) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๖ |
| ๗) นางสาวกัลยา สมพงษ์           | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๗ |
| ๘) นายอรรถพร เทพทอง             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๘ |
| ๙) นางสาวอมรรัตน์ พุทธาธิ       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๑๙ |
| ๑๐) นางสาววรรณ สายบุญเรือน      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๐ |
| ๑๑) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๑ |
| ๑๒) นางสาวอาภรณ์ อ่อนคง         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๒ |
| ๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๓ |
| ๑๔) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๔ |
| ๑๕) นางสาวพรพิมล แวนทอง         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๕ |
| ๑๖) นายวิษณุ สุวรรณราช          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๖ |
| ๑๗) นายอภิวิชญ์ ท่วงที          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๗ |
| ๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๘ |
| ๑๙) นายทศพร ธนะพิรุฬห์          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๒๙ |
| ๒๐) นางสาวกัลยาณี โยธา          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๐ |
| ๒๑) นางสาวเกวลี สุขศรี          | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๑ |
| ๒๒) นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๒ |
| ๒๓) นายศิริพัชร จงผดุงเกียรติ   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๓ |
| ๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๔ |
| ๒๕) นายพงศ์เทพ เหล่าขจร         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๕ |
| ๒๖) นายชวัญชัย พันทุกย์         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๖ |
| ๒๗) นางสาวพัชจิรา คดีพิศาล      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๗ |
| ๒๘) นางสาวเมริกา เสือคำจันทร์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๘ |
| ๒๙) นายกานต์พงศ์ บุญพวง         | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๙ |
| ๓๐) นางสาวพัชิตา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๐ |
| ๓๑) นายพนรัตน์ จะโต             | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๑ |
| ๓๒) นายพีรพัฒน์ บัญญัติศิษฐ์    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๒ |
| ๓๓) นายปริดา ไชยภูมิสกุล        | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๓ |
| ๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนถ้อง      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๔ |
| ๓๕) นายปิยะณัฐ ศรีภูโรจน์       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๕ |

(นางจินดา เลขะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและฝึกอบรมกองบริหารงาน  
ปฏิบัติการกองบริหารงานโครงการและงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายณสินธุ์...



๓๖) นายณภสินธุ์ ธนธรรมรัตน์  
๓๗) นายกันนิกร ระโส  
๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์  
๓๙) นายปริญญา กลมเกลียว  
๔๐) นายธีรวัฒน์ มาตรโพธิ์ศรี  
๔๑) นายธีรเมธ สุขศรี  
๔๒) นายบุญญฤทธิ์ ก้อนสิน  
๔๓) นายพรพรชัย ไถวสกุล  
๔๔) นายอชิตะ แสงจันทร์  
๔๕) นายณัฐพงษ์ เมืองชัย  
๔๖) นายธนาถ เลิศประเสริฐ  
๔๗) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์  
๔๘) นายยุทธพงษ์ อิศระสุข  
๔๙) นายรณภพ ภูตระกูลพัฒนา  
๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา  
๕๑) นายสมพงศ์ สกฤตไทย  
๕๒) นายสุริยีน นิธิเชิดชูวงศ์  
๕๓) นายอชฎาธร ยนศิริ  
๕๔) นายเอกภูมิ เสนอใจ  
๕๕) นายสุสันต์ บุญเลี้ยง  
๕๖) นายธเนศ เทวานเสนาะ  
๕๗) นายพิพัฒน์ ตันธนกุล  
๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว  
๕๙) นายภูวดล มงคลสูง  
๖๐) นายอุทัย แก้วรากมูข  
๖๑) นางสาววนรินทร์ สาณนัท  
๖๒) นายศุภกร ธีรวงศ์  
๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดซัง  
๖๔) นางสาวศิริพร อภิการัตน์  
๖๕) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี  
๖๖) นางสาวเนตรนภา กมลบุรณ์  
๖๗) นางสาวอารียา ทรรมย์  
๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม  
๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ  
๗๐) นายจุฬพล สอนเพชร  
๗๑) นางสาวพัชรภรณ์ แสงฟ้า  
๗๒) นายรัตนชัย เหล้ามา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๓๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๕๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๖๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๒

UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานกอง

(นางจินดา เตะชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการทางเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๗๓) นายอิทธิพงษ์...

๗๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ  
๗๔) นางสาวกรณิการ์ ลำลีทา  
๗๕) นายธราภรณ์ พิมพ์ศรี  
๗๖) นายพรชัย คุ่มม่วง  
๗๗) นางสาวทัศนีย์ ไชยหาร  
๗๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง  
๗๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ  
๘๐) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์  
๘๑) นางสาวกมลวรรณ เจริญจันทร์  
๘๒) นายพรรัตน์ จันทะคุณ  
๘๓) นายปิยวัฒน์ ไหมชู  
๘๔) นางสาวพรนัชชา กลิ่นฉุน  
๘๕) นายณภสิทธิ์ ศรีพิมพ์  
๘๖) นางสาวลัดดาวัลย์ จันทะสุข  
๘๗) นายสงกรานต์ มาลัยทอง  
๘๘) นางสาวสาธิตา แซ่เตียว  
๘๙) นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มน้อม  
๙๐) นายวรพงษ์ นนทจันทร์  
๙๑) นางสาวนาภา มาคะมาตร  
๙๒) นางสาวธนธรณ์ คุณานุพันธ์ชัย  
๙๓) นายวีระยุทธ สาระภักดิ์  
๙๔) นางสาวธิดา วีระพันธุ์วิวัฒน์  
๙๕) นายกฤตพล พงศ์สถาพร  
๙๖) นายณัฐชัย พรหมอารักษ์  
๙๗) นายชินนทร์ พานแก้ว  
๙๘) นายปรัชชาพล โสภา  
๙๙) นายวัชรินทร์ แสนงาม  
๑๐๐) นางสาวธนาภรณ์ ลาพรม  
๑๐๑) นายอาทิตย์ อุดมผล  
๑๐๒) นายปรวร บุณนา  
๑๐๓) นายอิทธิเดช ใจบุญ  
๑๐๔) นายณณดิน พงษ์อิศรานพ  
๑๐๕) นางสาวสุภารัตน์ จันทร์ประทีป  
๑๐๖) นายเสกสรรค์ เอมกลสิน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๗๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๘๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๗  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๙๙  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๑  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๕  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๐๖

UAE

สำนักงานกอง

(นางจินดา เตะชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการทางเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูนิเทค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---------------------------|--|
| 1     | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 2     | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>   |
| 3     | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>  |
| 4     | α-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 5     | β-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 6     | δ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 7     | γ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 8     | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>   |
| 9     | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 10    | Chemical Oxygen Demand    | 1) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>3) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>   |
| 11    | Chlordane                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 12    | Chromium                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 13    | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 14    | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 15    | Cyanide                   | 1) Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |

| ลำดับ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---------------------|--|
| 16    | o,p'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 17    | 4,4'-DDD            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 18    | 4,4'-DDE            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 19    | 4,4'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 20    | Dieldrin            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 21    | Endosulfan I        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 22    | Endosulfan II       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 23    | Endosulfan sulfate  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 24    | Endrin              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 25    | Endrin aldehyde     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 26    | Formaldehyde        | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>   |
| 27    | Free Chlorine       | 1) Iodometric Method <sup>[4]</sup><br>2) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup>  |
| 28    | Heptachlor          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 29    | Heptachlor Epoxide  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 30    | Hexavalent Chromium | 1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>   |
| 31    | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 32    | Manganese           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 33    | Mercury             | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 34    | Methoxychlor        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>  |
| 35    | Nickel              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

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

4 Anthracene...

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

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

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><br>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><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>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><br>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><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 34    | Chromium (III)       | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>             |
| 35    | Chromium (VI)        | 1) Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>  |
| 36    | Chrysene             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>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><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 40    | DDE                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 41    | DDT                  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>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><br>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/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>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><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 65    | Endrin               | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>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><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 68    | Fluorene             | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 69    | Heptachlor           | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>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><br>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><br>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><br>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><br>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><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>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><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>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><br>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><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 92    | Nickel                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 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<br>- PCB 1016<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>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><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 100   | Phenol  | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 101   | Pyrene  | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 102   | Selenium  | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>            |
| 103   | Silver  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>   |
| 104   | Styrene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 105   | 1,1,2,2-Tetrachloroethane   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 106   | Tetrachloroethylene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 107   | Toluene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |

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

| 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><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>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>[5]</sup>   |
| 2     | Arsenic         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 3     | Cadmium         | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 4     | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>  |
| 5     | Chlorine        | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |
| 6     | Chromium        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 7     | Cobalt          | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>   |
| 8     | Copper          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 9     | Cresol          | Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |

| ลำดับ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-----------------------------|--|
| 10    | Dioxins/Furans              | Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>   |
| 11    | Hydrogen Chloride           | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |
| 12    | Hydrogen Fluoride           | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |
| 13    | Hydrogen Sulfide            | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>  |
| 14    | Lead                        | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 15    | Manganese                   | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 16    | Mercury                     | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>   |
| 17    | Nickel                      | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 18    | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>   |
| 19    | Oxides of Nitrogen          | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>  |
| 20    | Selenium                    | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 21    | Sulfur Dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>  |
| 22    | Sulfuric Acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>   |
| 23    | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>   |
| 24    | Vanadium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>   |
| 25    | Xylene                      | 1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>  |

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-----------|--|
| 1     | Aldrin    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 2     | Antimony  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>   |
| 3     | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,15)</sup><br>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><br>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><br>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><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>                           |
| 7     | Chlordane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 8     | Chromium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup><br>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><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2,6,14,16)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2,6,13,16)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,8,14,16)</sup><br>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><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8,16)</sup>  |
| 11    | Cobalt         | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>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><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>  |
| 13    | 2,4-D          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>  |
| 14    | DDD            | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>  |

15 DDE...

| ลำดับ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|------------|--|
| 15    | DDE        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 16    | DDT        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 17    | Dieldrin   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 18    | Endrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 19    | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 20    | Lead       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6,14)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> |
| 21    | Lindane    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 22    | Mercury    | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,17)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup>   |

3) Digestion,...

| ลำดับ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---|--|
|       |   | 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(19)</sup>   |
| 23    | Methoxychlor  | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>   |
| 24    | Molybdenum  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>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><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6,13)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>   |
| 26    | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>- 2-Chlorobiphenyl<br>- 2,3-Dichlorobiphenyl<br>- 2,2',5-Trichlorobiphenyl<br>- 2,4',5-Trichlorobiphenyl<br>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(2,9,23)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>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'-<br>Pentachlorobiphenyl          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric<br>Method <sup>[2,9,28]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[10,26]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> |
|       | - 2,3,3',4',6-<br>Pentachlorobiphenyl          |  |
|       | - 2,2',3,4,4',5'-<br>Hexachlorobiphenyl        |  |
|       | - 2,2',3,4,5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl         |  |
|       | - 2,2',3,5,5',6-<br>Hexachlorobiphenyl         |  |
|       | - 2,2',4,4',5,5'-<br>Hexachlorobiphenyl        |  |
|       | - 2,2',3,3',4,4',5-<br>Heptachlorobiphenyl     |  |
|       | - 2,2',3,4,4',5,5'-<br>Heptachlorobiphenyl     |  |
|       | - 2,2',3,4,4',5',6-<br>Heptachlorobiphenyl     |  |
|       | - 2,2',3,4',5,5',6-<br>Heptachlorobiphenyl     |  |
|       | - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-<br>Nonachlorobiphenyl |  |
|       | Pentachlorophenol                              |  |
|       |  |  |
|       |  |  |
|       |  |  |
| 28    | pH   | Electrometric Method <sup>[31,32]</sup>  |
| 29    | Selenium                                       | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride<br>Generation/Atomic Absorption Spectrometric<br>Method <sup>[2,4,20]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[7,20]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup>                           |

| ลำดับ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|-------------------|--|
| 30    | Silver            | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>   |
| 31    | Thallium          | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>  |
| 32    | Toxaphene         | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid<br>Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[2,9,22]</sup>  |
| 33    | Trichloroethylene | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas<br>Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,12,25]</sup>   |
| 34    | Vanadium          | 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[12,25]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup>   |
| 35    | Zinc              | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[2,6,14]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>[2,6,13]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric<br>Method <sup>[7,14]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,13]</sup> |

ดิน จำนวน 125 รายการ

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

| ลำดับ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|----------------------|---|
| 3     | Aldrin               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 4     | Anthracene           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup><br>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><br>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     | Benz(a)anthracene    | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>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><br>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><br>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><br>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><br>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><br>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><br>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       | Purge and Trap, 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>(11,2,25)</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><br>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><br>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><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 37    | Cyanide               | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>(28,29,30)</sup>   |
| 38    | 2,4-D                 | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(27)</sup>   |
| 39    | DDD                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 40    | DDE                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 41    | DDT                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 42    | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,26)</sup><br>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>(11,2,25)</sup>  |
| 45    | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 46    | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</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>(11,2,25)</sup>  |
| 49    | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 50    | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 51    | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 52    | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 53    | 2,4-Dichlorophenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 54    | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 55    | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 56    | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(11,2,25)</sup>  |
| 57    | Dieldrin                   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 58    | Diethyl phthalate          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 59    | 2,4-Dimethylphenol         | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |

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><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 65    | Endrin               | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 66    | Ethylbenzene         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 67    | Fluoranthene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 68    | Fluorene             | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 69    | Heptachlor           | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 70    | Heptachlor epoxide   | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานลูกค้าต้อง

71 Hexachlorobenzene...

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|---------------------------|---|
| 71    | Hexachlorobenzene         | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 72    | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 73    | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>  |
| 74    | α-HCH                     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 75    | β-HCH                     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 76    | γ-HCH                     | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 77    | Hexachlorocyclopentadiene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 78    | Hexachloroethane          | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 79    | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 80    | Isophorone                | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 81    | Lead                      | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>                     |
| 82    | Manganese                 | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,14)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup>                     |

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานลูกค้าต้อง

83 Mercury...

| ลำดับ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์  |
|-------|---------------------------|--|
| 83    | Mercury                   | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(18)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup><br>3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(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><br>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><br>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><br>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>  |

UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานอุทกกิจ

96 Polychlorinated Biphenyls...

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

UAE  
UNITED ANALYST AND ENGINEERING  
CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำนักงานอุทกกิจ

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



| ลำดับ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์   |
|-------|---|---|
| 97    | - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl<br>Pentachlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup>   |
| 98    | Phenanthrene  | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup><br>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><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,26)</sup> |
| 101   | Selenium  | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,22)</sup><br>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>5</sub> -C <sub>6</sub> )   | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(12,21)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(12,25)</sup>               |
| 109   | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</sup>  |
| 110   | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</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><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,13)</sup> |

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ขับเคลื่อนเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 125 ก.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 2 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 11 ก.

3. สมาคมวิศวกรรม...

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.

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

ดำเนินการถูกต้อง

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.

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

ดำเนินการถูกต้อง

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.



สำเนาถูกต้อง