

## ภาคผนวก ช

สำเนาหนังสือใบอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น  
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น  
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๐๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔  
ซอยพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย)  
จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑  
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒  
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำใต้ดิน  
จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน  
จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ  
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิริะ จันทรเจต)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๔๗๐๐

๒) นางสาวชัชชัย โกมารกุล ณ นคร

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๔๗๐๑

๓) นายศรายุทธ จิตรานนท์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๔๗๐๒

๔) นางสาวกนกกร เอนก

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๖๑๑๑

๕) นายสุริยา สอนแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๖๑๑๒

๖) นายวิชาญ ชุมหรัต

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-ค-๖๑๑๓



(นายศิริระ จันทร์เจิด)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๕

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

|  |                            |
|--|----------------------------|
| ๑) นางสาวจินดา ไชจุลธรรม                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๐๘ |
| ๒) นางสาวสาวิตรี น้อยเสงี่ยม               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๐๙ |
| ๓) นางสาวชนัญฎาญจน์ อัมขม                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๐ |
| ๔) นางสาวนรินทร์ สายเส็ง                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๕ |
| ๕) นางสาวนันทวดี สมบูรณ์                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๖ |
| ๖) นางสาวศรัณยา เฉลิมธำรงค์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๗ |
| ๗) นางสาวสรารัศมี มงคลจิรวุฒิ              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๑๙ |
| ๘) นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๔๗๒๐ |
| ๙) นายณพพงศ์ จันทรพันธุ์                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๐๘ |
| ๑๐) นายนรเศรษฐ์ โกมลาลัย                   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๑ |
| ๑๑) นายธันวา จริยา                         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๔ |
| ๑๒) นางสาวเกศรินทร์ แก้วมัน                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๖ |
| ๑๓) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๑๗ |
| ๑๔) นางสาวสุชาดา ธรรมถาวร                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๑ |
| ๑๕) นางสาวเบมิกา ชัยเดชธนกุล               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๓ |
| ๑๖) นางสาวศศิธร หมูสวัสดิ์                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๔ |
| ๑๗) นางสาวเสาวลักษณ์ ภู่นาอำพร             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๕ |
| ๑๘) นายอภิสิทธิ์ สิงหา                     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๖ |
| ๑๙) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๗ |
| ๒๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิง พรรณิภา ขำเจริญ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๒๘ |
| ๒๑) นางจิตดา คำภูแก้ว                      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๕๔๓๑ |
| ๒๒) นางสาวอรรวรรณ รักยง                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๑๕ |
| ๒๓) นางสาวนพรัตน์ แยมกรานต์                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๑๙ |
| ๒๔) นายจุลเดช วารินทร์                     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๐ |
| ๒๕) นางสาวดาญรัตน์ ร้องคำ                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๑ |
| ๒๖) นายนคร สุขเจริญ                        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๒ |
| ๒๗) นายบัญชา นามเขตต์                      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๓ |
| ๒๘) นายพรมมี ศรีปัดเนตร                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๕ |
| ๒๙) นายอุทิศ อุ่นสมิ                       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๖ |
| ๓๐) ว่าที่ร้อยตรี เฉลิมเกียรติ อมรศรีเสริม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๘ |
| ๓๑) นางสาววริยา สร้างนา                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๒๙ |
| ๓๒) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๓๐ |
| ๓๓) นางสาวจุฑารัตน์ โอนสันเทียะ            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๖๑๔๒ |
| ๓๔) นางสาวจรรวรรณ พิมพ์อริกฤติยา           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๗๖ |

(นายศิระ จันทรเจ็ด)

๓๕) นางสาวปรารค์ทิพย์...

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมและเฝ้าระวังมลพิษ

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| ๓๕) นางสาวปรางค์ทิพย์ กิจไพศาลศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๗๙ |
| ๓๖) นางสาวเตือนใจ ทางกลาง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๐ |
| ๓๗) นางสาวจิราพร ศิริเวช             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๑ |
| ๓๘) นายวรกร ผุ้รักษ์                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๓ |
| ๓๙) นายทง วิริยะสทกิจ                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๔ |
| ๔๐) นายธนิต เจนจบ                    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๕ |
| ๔๑) นายคณิศร ขำเพชร                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๖ |
| ๔๒) นายอรรคพล นิยมวิทยาพันธ์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๗ |
| ๔๓) นายภูวิช พรหมสะอาด               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๘ |
| ๔๔) นายธนเดช โภคาพิพัฒน์             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๘๙ |
| ๔๕) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๐ |
| ๔๖) นายอาทิตย์ ศรีแสน                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๑ |
| ๔๗) นายเจษฎินทร์ คงศักดิ์ไทย         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๒ |
| ๔๘) นายจรัส บุญยั้ง                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๕ |
| ๔๙) นายธนาณัติ เอนก                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๖ |
| ๕๐) นายอภิวัฒน์ ทุมหนู               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๗ |
| ๕๑) นางสาวสุภาขวัญ มาก               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๐๙๘ |
| ๕๒) นางสาวหัตพร ขวาลสมบูรณ์          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๐ |
| ๕๓) นางสาวธิดิมา บุญเพ็ง             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๑ |
| ๕๔) นางสาวกนกอร เข้มเพ็ชร            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๒ |
| ๕๕) นางสาวพัชรียา หงษ์สมดี           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๓ |
| ๕๖) นางสาวภาวนิดา สุรวงศ์ตระกูล      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๔ |
| ๕๗) นางสาวภาณุมาศ นามวัฒน์           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๕ |
| ๕๘) นางสาวอุไรรัตน์ ทิงสร้างแป้น     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๖ |
| ๕๙) นายธีรวัฒน์ ปวงสุข               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๗ |
| ๖๐) นายอิทธิพล ยะโส                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๘ |
| ๖๑) นายประพจน์ วรรณชูชัย             | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๐๙ |
| ๖๒) นายชยธร พวงทิพย์                 | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๐ |
| ๖๓) นางสาวกนกวรรณ จันทบาล            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๑ |
| ๖๔) นางสาวเกษร หลักบุญ               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๒ |
| ๖๕) นายสิทธิโชค ธงเงิน               | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๑๑๓ |
| ๖๖) นางศิวารณ ใจบุญ                  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๐๕ |
| ๖๗) นางสาวพรรณธิดา พุ่มคง            | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๐๘ |
| ๖๘) นางสาวศรณีย์ ยิ่งดี              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๐๙ |
| ๖๙) นายนวกัทร ศรีวิริยะ              | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๐ |
| ๗๐) นายสุวิชา ทองอ่อน                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๑ |
| ๗๑) นายวิญญู บุญตะนัย                | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๗๕๑๓ |

(นายศิระ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)

๗๒) นายสมบูรณ์...

๑๐๙) นายนนทชัย...

|                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑๐๙) นายพนนพชัย อุปถัมภ์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๔ |
| ๑๑๐) นายนิรุฬพล คุณสุทธิ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๕ |
| ๑๑๑) นายนิพนธ์วัฒน์ สาริน     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๖ |
| ๑๑๒) นายปิยะนัฐ พลมะศรี       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๗ |
| ๑๑๓) นายพงศ์สิริ โสมเขียว     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๘ |
| ๑๑๔) นายพีรพัฒน์ กำคำ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๕๙๙ |
| ๑๑๕) นายภาณุพงศ์ มานิตย์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๐ |
| ๑๑๖) นายมงคล ผลาทิพย์         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๑ |
| ๑๑๗) นายมนูรินทร์ พูลศิริ     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๒ |
| ๑๑๘) นายสิรินันท์ ทองอ้น      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๓ |
| ๑๑๙) นายอเนชา ทันสมัย         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๔ |
| ๑๒๐) นายอดิศักดิ์ ผมไผ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๕ |
| ๑๒๑) นายอนันตชัย วิสม         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๖ |
| ๑๒๒) นายณัฐดนัย เจือละออง     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๗ |
| ๑๒๓) นายวรวิธ คีนิก           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๘ |
| ๑๒๔) นายแสงตะวัน นະตะສັດ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๐๙ |
| ๑๒๕) นายยุทธพงศ์ รัตนะ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๐ |
| ๑๒๖) นายชัยวัฒน์ ไซยะนิจ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๑ |
| ๑๒๗) นายวิศรุต ศรีธรรมมา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๒ |
| ๑๒๘) นายพนนทกร เผือกผ่อง      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๓ |
| ๑๒๙) นายกำชัย สุทธะ           | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๘๖๑๔ |
| ๑๓๐) นางสาวณัฐภรณ์ รักทะเล    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๑๙ |
| ๑๓๑) นางสาวประภาภรณ์ บุตรพรม  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๐ |
| ๑๓๒) นางสาวนิลาวัลย์ นามพรม   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๑ |
| ๑๓๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๒ |
| ๑๓๔) นายไพโรจน์ เปี่ยมพิมาย   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๓ |
| ๑๓๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๔ |
| ๑๓๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๕ |
| ๑๓๗) นางสาวชไมพร เสิกภูเขียว  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๖ |
| ๑๓๘) นางสาวกฤติมาพร คำมีแก่น  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๗ |
| ๑๓๙) นางสาวสกลรัตน์ ภาควุฒิ   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๘ |
| ๑๔๐) นางสาวกาญจนา คงคุณ       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๒๙ |
| ๑๔๑) นางสาวไพรินทร์ ศรีรูปี   | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๐ |
| ๑๔๒) นางสาวทิพนันดา ฝอยปัญญา  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๑ |
| ๑๔๓) นางสาวสาธิตา ปานทอง      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๒ |
| ๑๔๔) นางสาวอริสา ทองนวล       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๓ |
| ๑๔๕) นางสาวอรยา คำคลอง        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๔ |

(นายศิริ จันทรเจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

๑๔๖) นางสาวบุษดาภรณ์...

|                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| ๑๔๖) นางสาวชุตานกรณ์ สุนทรสนาน  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๕ |
| ๑๔๗) นางสาวสุภารัตน์ นนท์ประสาท | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๖ |
| ๑๔๘) นางสาวรัชนิกร เนียมกลาง    | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๗ |
| ๑๔๙) นางสาวกัญญารัตน์ ศรีนิลทา  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๘ |
| ๑๕๐) นางสาวอัญชลี คำจันทร์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๓๙ |
| ๑๕๑) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๐ |
| ๑๕๒) นายศิริวัฒน์ พานิชย์       | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๑ |
| ๑๕๓) นางสาวศุภรดา ปันมยุรา      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๒ |
| ๑๕๔) นางสาวพาฤดี คุณน่าน        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๓ |
| ๑๕๕) นางสาวจิราเจต พองดา        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๔ |
| ๑๕๖) นางสาวกนกภรณ์ อุระ         | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๕ |
| ๑๕๗) นางสาวอารยา มีชัย          | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๖ |
| ๑๕๘) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข  | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๗ |
| ๑๕๙) นางสาวอริสา วิริยขันติธรรม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๘ |
| ๑๖๐) นางสาววิษุตา นาคผจญ        | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๔๙ |
| ๑๖๑) นางสาวพนิดา ยอดอินทร์      | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๕๐ |
| ๑๖๒) นางสาวนันทิยา จันทะลุน     | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๐๔-จ-๙๒๕๑ |



(นายศิริระ จันทรเจต)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๕

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                     | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|------------------------------|---|
| 1        | Aldicarb                     | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 2        | Aldicarb Sulfone             | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 3        | Aldicarb Sulfoxide           | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 4        | Aldrin                       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 5        | Arsenic                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 6        | Barium                       | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 7        | $\alpha$ -BHC                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 8        | $\beta$ -BHC                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 9        | $\delta$ -BHC                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 10       | $\gamma$ -BHC                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 11       | Biochemical Oxygen<br>Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>                              |
| 12       | Carbaryl                     | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 13       | Carbofuran                   | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 14       | Cadmium                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 15       | Chemical Oxygen<br>Demand    | 1) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>   |
| 16       | Chlordane                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 17       | Chromium                     | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 18       | Color                        | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method  |

(นางริกาญจน์ จัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

19 Copper...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---------------------|---|
| 19       | Copper              | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                   |
| 20       | Cyanide             | Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>  |
| 21       | 2,4'-DDD            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 22       | 4,4'-DDD            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 23       | 2,4'-DDE            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 24       | 4,4'-DDE            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 25       | 2,4'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 26       | 4,4'-DDT            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 27       | Dieldrin            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 28       | Endosulfan Sulfate  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 29       | Endosulfan I        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 30       | Endosulfan II       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 31       | Endrin              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 32       | Endrin Aldehyde     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 33       | Formaldehyde        | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>  |
| 34       | Free Chlorine       | 1) DPD Ferrous Titrimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Iodometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 35       | Heptachlor          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 36       | Heptachlor epoxide  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 37       | Hexavalent Chromium | Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>  |
| 38       | 3-Hydroxycarbofuran | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 39       | Lead                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                   |
| 40       | Manganese           | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                   |
| 41       | Mercury             | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass<br>spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 42       | Methiocarb          | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 43       | Methoxychlor        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |

วิมล

44 Methomyl...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|-------------------------|---|
| 44       | Methomyl                | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 45       | Nickel                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 46       | Oil & Grease            | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>  |
| 47       | Oxamyl                  | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 48       | Propoxur                | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 49       | pH                      | Electrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 50       | Phenols                 | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 51       | Selenium                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 52       | Sulfide                 | Iodometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 53       | Temperature             | Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>   |
| 54       | Total Dissolved Solids  | Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>  |
| 55       | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>   |
| 56       | Total Suspended Solids  | Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>  |
| 57       | Toxaphene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>   |
| 58       | Trivalent Chromium      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method;<br>Calculation <sup>[4]</sup> |
| 59       | Zinc                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--------------|--|
| 1        | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |

วิภา

3 Aldrin...

(นางริภาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|-------------------------|---|
| 3        | Aldrin                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 4        | Anthracene              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 5        | Antimony                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 6        | Arsenic                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 7        | Atrazine                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 8        | Barium                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 9        | Benz(a)anthracene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 10       | Benzene                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 13       | Benzoic Acid            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 14       | Benzo(a)pyrene          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 15       | Benzo[g,h,i]perylene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 16       | Beryllium               | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |

วิธีทาง

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 21       | Butanol                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
|          |                            | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 22       | Butyl Benzyl Phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 23       | Cadmium                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 24       | Carbazole                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 25       | Carbon Disulfide           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 26       | Carbon tetrachloride       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 27       | Chlordane                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 28       | p-Chloroaniline            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 29       | Chlorobenzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 30       | Chlorodibromomethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 31       | Chloroform                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 32       | 2-Chlorophenol             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 33       | Chromium                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |



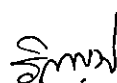
(นางริกาญจน์ จิตรสกุลไธ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

34 Chromium (III)...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------------|--|
| 51       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 54       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 55       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 56       | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 57       | Dieldrin                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 58       | Diethyl Phthalate          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 63       | Di-n-Octyl Phthalate       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 64       | Endosulfan                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 65       | Endrin                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 66       | Ethylbenzene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>           |
| 67       | Fluoranthene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

68 Fluorene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---------------------------|---|
| 68       | Fluorene                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 69       | Heptachlor                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 70       | Heptachlor epoxide        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 71       | Hexachlorobenzene         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 73       | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 74       | $\alpha$ -HCH             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 75       | $\beta$ -HCH              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 76       | $\gamma$ -HCH             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 78       | Hexachloroethane          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 80       | Isophorone                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>         |
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>         |
| 83       | Mercury                   | 1) Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

ร.พ.ว.

84 Methanol...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

แบบฟอร์มแจ้งผลการวิเคราะห์



| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---|---|
| 84       | Methanol  | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 85       | Methoxychlor  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 86       | Methyl Bromide  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 87       | Methylene Chloride  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 88       | 2-Methylphenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 89       | 2-Methylnaphthalene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 90       | Methyl tert-Butyl Ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 91       | Naphthalene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 92       | Nickel  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                           |
| 93       | Nitrobenzene  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 95       | N-Nitrosodi-n-Propylamine   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 96       | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB 1016<br>- PCB 1221<br>- PCB 1232<br>- PCB 1242<br>- PCB 1248<br>- PCB 1254<br>- PCB 1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |

วิมล

97 Pentachlorophenol...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                    | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---|--|
| 97       | Pentachlorophenol                           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 98       | pH  | Electrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 99       | Phenanthrene                                | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 100      | Phenol                                      | 1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 101      | Pyrene                                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 102      | Selenium                                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>    |
| 103      | Silver                                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>    |
| 104      | Styrene                                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 105      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 106      | Tetrachloroethylene                         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 107      | Toluene                                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 108      | Toxaphene                                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 109      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[13,24]</sup>   |
| 110      | TPH (C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup>   |
| 111      | TPH (C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub> ) | Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,21]</sup>   |
| 112      | 1,2,4-Trichlorobenzene                      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |
| 113      | 1,1,1-Trichloroethane                       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>   |

วิมล

114 1,1,2-Trichloroethane...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|------------------------|---|
| 114      | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 115      | Trichloroethylene      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 116      | 2,4,5-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 117      | 2,4,6-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 118      | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 119      | Vanadium               | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 120      | Vinyl Acetate          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 121      | Vinyl Chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 122      | m-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 123      | o-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 124      | p-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 125      | Xylene (Total)         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>  |
| 126      | Zinc                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |

**อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 16 รายการ**

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 1        | Antimony | Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[5]</sup> |
| 2        | Arsenic  | Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[5]</sup> |

*วิฑูรย์*

3 Carbon Monoxide...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------------------------|--|
| 3        | Carbon Monoxide             | 1) Sampling Bag Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup><br>2) Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup><br>3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                        |
| 4        | Chlorine                    | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |
| 5        | Copper                      | Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>  |
| 6        | Dioxins                     | Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) <sup>[5]</sup> |
| 7        | Hydrogen Chloride           | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |
| 8        | Hydrogen Sulfide            | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>  |
| 9        | Lead                        | Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>  |
| 10       | Mercury                     | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>          |
| 11       | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>   |
| 12       | Oxides of Nitrogen          | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Chemiluminescence Method <sup>[5]</sup><br>3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                        |
| 13       | Sulfur Dioxide              | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) UV Fluorescence Method <sup>[5]</sup><br>3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                      |
| 14       | Sulfuric Acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>   |
| 15       | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>   |
| 16       | Xylene                      | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |

วิมล

สิ่งปลูก...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------|--|
| 1        | Aldrin    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 2        | Antimony  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 3        | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 4        | Barium    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 5        | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |



6 Cadmium...

(นางริกาญจน์ จิตรสกุลใจ)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ       | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------|---|
| 6        | Cadmium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>  |
| 7        | Chlordane      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,19,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 8        | Chromium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>  |
| 9        | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,15,17]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[1,6,16,17]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,15,17]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8, 16,17]</sup> |
| 10       | Chromium (VI)  | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,6,17]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>  |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

.....เรียน...../.....

11 Cobalt...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 11       | Cobalt   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 12       | Copper   | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 13       | 2,4-D    | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 14       | DDD      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 15       | DDE      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 16       | DDT      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup>   |

วิมล

2) Soxhlet...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|------------|---|
| 17       | Dieldrin   | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup>  |
| 18       | Endrin     | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup>  |
| 19       | Heptachlor | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup>  |
| 20       | Lead       | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup>             |
| 21       | Lindane    | 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup> |
| 22       | Mercury    | 3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,18]</sup>   |

วิมล

2) Waste Extraction...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ



| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|--------------|---|
| 23       | Methoxychlor | 2) Waste Extraction, Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,19]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[1,6,20]</sup><br>4) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[18]</sup><br>5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[19]</sup><br>6) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[20]</sup> |
| 24       | Mirex        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>  |
| 25       | Molybdenum   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>  |
| 26       | Nickel       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>  |
|          |              | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>  |

วิมล

27 Polychlorinated...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|--|---|
| 27       | <p>Polychlorinated biphenyls (PCBs)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aroclor 1016</li> <li>- Aroclor 1221</li> <li>- Aroclor 1232</li> <li>- Aroclor 1242</li> <li>- Aroclor 1248</li> <li>- Aroclor 1254</li> <li>- Aroclor 1260</li> <li>- 2-Chlorobiphenyl</li> <li>- 2,3-Dichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,4',5-Trichlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl</li> </ul> | <p>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[1,9,23]</sup></p> <p>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[10,23]</sup></p> <p>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method<sup>[22,31]</sup></p> |

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

28 Pentachlorophenol...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-------------------|--|
| 28       | Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 29       | pH                | Electrometric Method <sup>[29,30]</sup>  |
| 30       | Selenium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 31       | Silver            | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup>  |
| 32       | Thallium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 33       | Toxaphene         | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,25]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 34       | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>   |

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

4) Digestion...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 35       | Zinc     | 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |

ดิน จำนวน 125 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--------------|--|
| 1        | Acenaphthene | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 3        | Aldrin       | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 4        | Anthracene   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 5        | Antimony     | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                    |
| 6        | Arsenic      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                    |
| 7        | Atrazine     | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 8        | Barium       | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                    |

วิมล

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

9 Benz(a)anthracene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 9        | Benz(a)anthracene          | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 10       | Benzene                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene       | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene       | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 13       | Benzoic acid               | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 14       | Benzo(a)pyrene             | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 15       | Benzo(g,h,i)perylene       | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 16       | Beryllium                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether    | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 21       | Butanol                    | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,24]</sup>   |
| 22       | Butyl Benzyl Phthalate     | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 23       | Cadmium                    | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 24       | Carbazole                  | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 25       | Carbon Disulfide           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

26 Carbon tetrachloride...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------------|--|
| 26       | Carbon tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 27       | Chlordane            | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 28       | p-Chloroaniline      | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 29       | Chlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 30       | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 31       | Chloroform           | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 32       | 2-Chlorophenol       | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 33       | Chromium             | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>  |
| 34       | Chromium (III)       | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation<br>Method <sup>[7,8,15,17]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion,<br>Colorimetric Method; Calculation Method <sup>[7,8,16,17]</sup> |
| 35       | Chromium (VI)        | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,17]</sup>  |
| 36       | Chrysene             | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 37       | Cyanide              | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[26,27,28]</sup>  |
| 38       | 2,4-D                | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 39       | DDD                  | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |

วิฑูรย์

(นางวิภาณูจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

40 DDE...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 40       | DDE                        | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 41       | DDT                        | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene      | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 43       | Di-n-Butyl Phthalate       | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 47       | 3,3-Dichlorobenzidine      | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 48       | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 49       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 51       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 54       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 55       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 56       | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |

วิภาณี

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

57 Dieldrin...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------|---|
| 57       | Dieldrin             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 58       | Diethyl Phthalate    | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol    | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 63       | Di-n-Octyl Phthalate | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 64       | Endosulfan           | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 65       | Endrin               | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 66       | Ethylbenzene         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 67       | Fluoranthene         | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 68       | Fluorene             | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 69       | Heptachlor           | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 70       | Heptachlor Epoxide   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---------------------------|---|
| 71       | Hexachlorobenzene         | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 73       | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 74       | $\alpha$ -HCH             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 75       | $\beta$ -HCH              | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 76       | $\gamma$ -HCH             | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 78       | Hexachloroethane          | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 80       | Isophorone                | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                 |
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                 |
| 83       | Mercury                   | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[18]</sup>   |



(นางริกาญจน์ ฉัตรสุกวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และหน่วยงานห้องปฏิบัติการ

2) Thermal...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|--|---|
| 84       | Methanol   | 2) Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry <sup>[19]</sup><br>3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method <sup>[20]</sup><br>Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[12,24]</sup> |
| 85       | Methoxychlor   | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |
| 86       | Methyl Bromide   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 87       | Methylene Chloride   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 88       | 2-methylphenol   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 89       | 2-Methylnaphthalene  | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 90       | Methyl tert-Butyl Ether  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 91       | Naphthalene  | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 92       | Nickel   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>   |
| 93       | Nitrobenzene   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 95       | N-Nitrosodi-n-propylamine  | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 96       | Polychlorinated biphenyls (PCBs)<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232 | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[23,32]</sup>  |

วิฑูรย์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

- Aroclor 1242...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aroclor 1242</li> <li>- Aroclor 1248</li> <li>- Aroclor 1254</li> <li>- Aroclor 1260</li> <li>- 2-Chlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl</li> <li>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl</li> </ul> |  |
| 97       | Pentachlorophenol  | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 98       | Phenanthrene   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 99       | Phenol   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 100      | Pyrene   | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |

วิกรม

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

101 Selenium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                 | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--|--|
| 101      | Selenium                                 | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                    |
| 102      | Silver                                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup>                    |
| 103      | Styrene                                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 104      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 105      | Tetrachloroethylene                      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 106      | Toluene                                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 107      | Toxaphene                                | 1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,22]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup> |
| 108      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 109      | TPH (C <sub>8</sub> - C <sub>16</sub> )  | 1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,21]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[21,31]</sup>                        |
| 110      | TPH (C <sub>16</sub> - C <sub>35</sub> ) | 1) Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[11,21]</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[21,31]</sup>                        |
| 111      | 1,2,4-Trichlorobenzene                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 112      | 1,1,1-Trichloroethane                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 113      | 1,1,2-Trichloroethane                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 114      | Trichloroethylene                        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>   |
| 115      | 2,4,5-Trichlorophenol                    | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>   |

วิมล

116 2,4,6-Trichlorophenol...

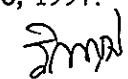
(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|------------------------|---|
| 116      | 2,4,6-Trichlorophenol  | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[25,31]</sup>  |
| 117      | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 118      | Vanadium               | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |
| 119      | Vinyl Acetate          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 120      | Vinyl Chloride         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 121      | m-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 122      | o-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 123      | p-Xylene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 124      | Xylene (Total)         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[14,24]</sup>  |
| 125      | Zinc                   | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> |

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.

  
 (นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

7. United States...



20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Sediment and Tissue Sample by Atomic Fluorescence Spectrometry. SW-846 Method 7474, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015B, 1996.

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 8082, 1996.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation SW-846 Method 9010B, 1996.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.

28. 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.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Automated Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3541, 1994.



(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

104 ซอยพัฒนาการ 40 ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ

เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ 10250

โทรศัพท์ 0-2760-3000 โทรสาร 0-2760-3197

[www.alsglobal.com](http://www.alsglobal.com)