

## ภาคผนวก จ

สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อภ ๐๓๐๑(๑)/ ๑๐๖๕

๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอมีสารมลพิษห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๓ แผ่น

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๐๑๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔

ขอมีพัฒนาการ ๔๐ ถนนพัฒนาการ แขวงพัฒนาการ เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย)

จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๕ รายการ น้ำได้ดื่ม

จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย ๑๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้แล้ว จำนวน ๓๕ รายการ และดิน

จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๖๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอ

ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันท์เิด)

อธิบดีหาลสร้งานการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้ว่าการการวิจัยและพัฒนา

ปฏิบัติการตามแผนอัตรากำลังกรม

กองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๓๕๕ ๓๒๐๔ ๐ ๒๓๕๕ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี่ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ อภ ๐๓๐๑(๑)/

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

๑) นางสาวพพร จันท์เปล่ง

๒) นางสาวชัชชัย โกมารกุล ณ นคร

๓) นายศราวุธ จิตรานนท์

๔) นางสาวกนกกร เอนก

๕) นายสุริยา สอนแก้ว

๖) นายวิชาญ ชูแพร่รัตน์

เลขทะเบียน ๖-๒๐๑๔

๒๕๖๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๕๗๐๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๕๗๐๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๕๗๐๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๖๑๑๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๖๑๑๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๑๔-ค-๖๑๑๓

๐๒๒

(นายศิระ จันท์เิด)

อธิบดีหาลสร้งานการพิเศษ รักษาการแทน

ผู้ว่าการการวิจัยและพัฒนา

ปฏิบัติการตามแผนอัตรากำลังกรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองบัญชีทะเบียนบัญชีการวิเคราะห์เอกสาร  
บริษัท เอนแอลเอส แอสเซอร์ทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ที่ อา ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๖๕ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๖๕ เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

จ. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖๒ ราย

- ๑) นางสาวจิตตา ไชยธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒) นางสาวศิริพร น้อยแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓) นางสาวณัฐกานต์ อิมขม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔) นางสาวนันทพร สายแสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕) นางสาวนันทวิ สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖) นางสาวศรัณยา เกล็นธรรมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๗) นางสาวสราภรณ์ มงคลจิตรกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๘) นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๙) นายพนพธ์ จันทร์พันธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๐) นายบรรพต จันทะกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๑) นายธนา จริยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๒) นางสาวศิริพร แก้วมัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๓) นางสาวสุวิมล ชัยเรืองวุฒิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๔) นางสาวจิตตา ธรรมการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๕) นางสาวปัทมา ชัยเดชมงคล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๖) นางสาวศิริพร พูลสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๗) นางสาวสราภรณ์ ภูมิกายาพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๘) นายอภิสิทธิ์ สิงหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๑๙) นายศักดิ์สิทธิ์ ไพศาลพิสุทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๐) วาที่ร้อยตรีหญิง พรนิมา ขำเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๑) นางจิตตา คำแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๒) นางสาวอรพรรณ รักยง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๓) นางสาวพรรัตน์ แก้วกรานต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๔) นายจุลเดช วาจิรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๕) นางสาวดาญรัตน์ ร้องคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๖) นายบรรณ สุขเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๗) นายบัญชา นามเจตต์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๘) นายพรมณ์ ศรีบัณฑิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๒๙) นายอุทิศ อุ่นสืบ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๐) วาที่ร้อยตรี เกล็นเกียรติ อมรศรีเสริม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๑) นางสาววิยา สร้างนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๒) นายอนุพงศ์ รัตนศรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๓) นางสาวจุฑาภรณ์ โอนันต์พิยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๔) นางสาวจรรยาพร พินธุศิริกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘

(นายศิริ จันทะกุล)

ผู้มีอำนาจลงนามและประทับตรา  
บริษัท เอนแอลเอส แอสเซอร์ทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

๓๕) นางสาวปรารถนา...

๓๕) นางสาวปรารถนา... กิจไพศาลศักดิ์

- ๓๖) นางสาวปรารถนา... ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๗) นางสาวจิราพร ศิริเวช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๘) นายวรกร ภูกริช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๓๙) นายพนม วัชรพงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๐) นายณัฐ เชนง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๑) นายณัฐกร ขำพพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๒) นายอรรถพล นิยมวิทย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๓) นายภูววิศ พรหมเสนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๔) นายณัฐ นาคาพิพัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๕) นายชวฤทธิ์ วงษ์จันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๖) นายอาทิตย์ ศรีเสน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๗) นายเจตติพร คงศักดิ์ไทย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๘) นายจรัส บุญยง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๔๙) นายธนาณัติ เอนก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๐) นายอภิวัฒน์ ทุมพู ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๑) นางสาวสุภาวีย์ มาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๒) นางสาวศิริพร ขาวสมบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๓) นางสาวอิมมา บุญเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๔) นางสาวกนกพร เข้มเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๕) นางสาวพัชรียา พงษ์สมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๖) นางสาวกานดา สุรางค์ตระกูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๗) นางสาวกานดา นามวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๘) นางสาวอุไรรัตน์ ห้างร้างเป็น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๕๙) นายธีรวัฒน์ ปางสุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๐) นายอภิพล ยะใส ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๑) นายประพนธ์ วรรณพิสัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๒) นายชยธร พงษ์ทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๓) นางสาวกนกวรรณ จันทนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๔) นางสาวนภาพร หลักบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๕) นายสิทธิโชค ธงเงิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๖) นางสาวพรณิศา พุ่งเคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๗) นางสาวศรณีย์ ยิงดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๘) นายณวัฒน์ ศรีวิริยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๖๙) นายสุริยา ทองอม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘
- ๗๐) นายวิญญู บุญตะนิย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๗๖๘

(นายศิริ จันทะกุล)

ผู้มีอำนาจลงนามและประทับตรา  
บริษัท เอนแอลเอส แอสเซอร์ทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

๗๑) นายสมบุญ...

๗๒) นายสมบุญ บุตรจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๑๔  
๗๓) นายวิรัตน์ ไชยมะรา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๑๕  
๗๔) นายขมเปตน์ เ็นพูน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๑๖  
๗๕) นายเจริญ ฆาละอู ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๑๗  
๗๖) นายสมเภา วัฒา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๑๘  
๗๗) นายอัคริ นามบุรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๑๙  
๗๘) นายณัฐนันท์ ปามประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๐  
๗๙) นายอัคริ ฐะชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๑  
๘๐) นายประเสริฐ สุระชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๒  
๘๑) นายบุญ ฐนเนียม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๓  
๘๒) นายพิรพงษ์ ทองอุณปริศา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๔  
๘๓) นายณพล ทองนุช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๕  
๘๔) นายอณัฐนันท์ ม่วงแพะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๖  
๘๕) นายเจตตราวุฒิ ปิตะมะทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๗  
๘๖) นายภักจนะ สายวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๘  
๘๗) นายพิชัย บุญงค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๒๙  
๘๘) นายภานุพงศ์ ไธวงค์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๐  
๘๙) นายสมภารก คัมปาลี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๑  
๙๐) นายสัณชัย โคธิรนาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๒  
๙๑) นายณัฐวิฑริ ศรีประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๓  
๙๒) นายชวัลชัย นาคพนม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๔  
๙๓) นายพงสธร ชัยทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๕  
๙๔) ว่าที่ร้อยตรี ภานุพงศ์ แสนศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๖  
๙๕) นายสิทธิโชค ทาสิดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๗  
๙๖) นายอนนกร อินสุตา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๘  
๙๗) นางสาววรรณิษา ขาติวิชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๓๙  
๙๘) นางสาวพัฒนเพ็ชรวัน มีนากุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๐  
๙๙) นางสาวเพ็ชรรัตน์ สิงห์สมบุญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๑  
๑๐๐) นางสาวพญานิพน พรหมจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๒  
๑๐๑) นายกัฒ ทวีราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๓  
๑๐๒) นายจักริน นันท์วิชา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๔  
๑๐๓) นายฉัตรชัย สุทธิเยา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๕  
๑๐๔) นายณรณนทร์ ต๊ะทองคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๖  
๑๐๕) นายศุภพล สมนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๗  
๑๐๖) นายทักษิณชัย อุบลศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๘  
๑๐๗) นายณัฏฐร นามะกุนณา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๔๙  
๑๐๘) นายฉิพงษ์ บัวแดง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๐

(นายศิระ จันทเ็จ) ๑๐๙) นายณมพิชัย...

อธิบดีกองทะเบียนราษฎร  
ผู้ช่วยกรรมการขึ้นทะเบียนคนต่างด้าว  
ปลัดกองทะเบียนราษฎร

๑๐๙) นายณมพิชัย อุบลนิกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๑  
๑๑๐) นายณัฐพล คุณสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๒  
๑๑๑) นายณันท์วัฒน์ สาริณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๓  
๑๑๒) นายปิยะนัฐ พลมะศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๔  
๑๑๓) นายพงศ์สิริ โสมเสียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๕  
๑๑๔) นายพิรพัฒน์ กาศา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๖  
๑๑๕) นายภาณุพงศ์ มานิตย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๗  
๑๑๖) นายมงคล ผลาพิชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๘  
๑๑๗) นายณัฐนันท์ พูลศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๕๙  
๑๑๘) นายสิริมนท์ ทองอิน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๐  
๑๑๙) นายอนนชา ทันสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๑  
๑๒๐) นายอดิศักดิ์ ภูมิไผ่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๒  
๑๒๑) นายอนันต์ชัย วิธม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๓  
๑๒๒) นายณัฐชัย เจือละของ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๔  
๑๒๓) นายวรุตม์ คีร์ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๕  
๑๒๔) นายแสงตะวัน นตะลัด ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๖  
๑๒๕) นายสุทธพงศ์ รัตนะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๗  
๑๒๖) นายชัยวุฒิ ไทยธรรมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๘  
๑๒๗) นายวิศรุต ศรีธรรมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๖๙  
๑๒๘) นายณนทกร เลื่อนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๐  
๑๒๙) นายกัชัย สุทธะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๑  
๑๓๐) นางสาวณัฐกรณ์ รักทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๒  
๑๓๑) นางสาวประภากรณิ บุตรพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๓  
๑๓๒) นางสาวนิลาภรณ์ นามพรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๔  
๑๓๓) นางสาวพัชรินทร์ แสนสร้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๕  
๑๓๔) นายไพรัชย์ เปี่ยมพิมาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๖  
๑๓๕) นางสาวศุภมาศ ทองมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๗  
๑๓๖) นางสาวลลิตา จิตรสว่าง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๘  
๑๓๗) นางสาวชนิพร เล็กอุทัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๗๙  
๑๓๘) นางสาวกัญญาพร คัมไผ่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๐  
๑๓๙) นางสาวสุกฤษรัตน์ ภาคภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๑  
๑๔๐) นางสาวกาญจนา คงภูม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๒  
๑๔๑) นางสาวไพรัชพร ศรีภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๓  
๑๔๒) นางสาวพิชญ์ ฟูปัญญา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๔  
๑๔๓) นางสาวอริสา ทองนวล ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๕  
๑๔๔) นางสาวอรยา คำค้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๗๕๘๖

(นายศิระ จันทเ็จ) ๑๔๖) นางสาวตุกรณิ...

อธิบดีกองทะเบียนราษฎร  
ผู้ช่วยกรรมการขึ้นทะเบียนคนต่างด้าว  
ปลัดกองทะเบียนราษฎร



- ๑๔๖) นางสาวตมกมลย์ สุนทรสนาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๑๕
- ๑๔๗) นางสาวสุดารัตน์ บนที่ประสาธ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๑๖
- ๑๔๘) นางสาวรัชนิกร เนียมกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๑๗
- ๑๔๙) นางสาวกัญญารัตน์ ศรีนิลทา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๑๘
- ๑๕๐) นางสาวอัญชลี คำจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๑๙
- ๑๕๑) นายบุญฤทธิ์ เอี่ยมเทศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๐
- ๑๕๒) นายศิริวัฒน์ พานิชย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๑
- ๑๕๓) นางสาวศุภรดา ปิ่นยุรา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๒
- ๑๕๔) นางสาวพาดิ์ คุณนาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๓
- ๑๕๕) นางสาวจิราเจต พงศา ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๔
- ๑๕๖) นางสาวกมลภรณ์ อูระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๕
- ๑๕๗) นางสาวอารยา มีชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๖
- ๑๕๘) นางสาวจิตสุภา ประเทืองสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๗
- ๑๕๙) นางสาวอริสา วิรัชขันติธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๘
- ๑๖๐) นางสาววิชุดา นาคผลญ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๒๙
- ๑๖๑) นางสาวพนิดา ยอดอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๓๐
- ๑๖๒) นางสาวนันทยา จันทะลุม ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๐๔-๖-๕๒๓๑

๑๖๒.

(นายศิระ จันทร์เลิศ)

ผู้อำนวยการสำนักงานยุติธรรม  
ผู้บัญชาการกองวิจัยและสืบค้นหลักฐาน  
ปฏิบัติการทางนิติวิทยาศาสตร์

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกลักษณ์

บริษัท เอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๐๔

ที่ อก ๐๓๐๐(๑) ๑ ๐ ๖ ๕

ลงวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๕

ขอพบฝ่ายสารมลพิษที่ได้รับทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๑ รายการ

แนบด้วย จำนวน ๕๖๖ รายการ

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

19

(นายกรกฎณ์ จัตุรกุลวิไล)

19 Copper...

ผู้อำนวยการศูนย์พิสูจน์หลักฐาน ๑๓ กรุงเทพมหานคร  
และจะนำขึ้นต่อปฏิบัติการ

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

44 Methomyl...

วิธีแปล  
(นางริกาญจน์ ฉัตรฤทธิโส)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ  
และระบบห้องปฏิบัติการ

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

น้ำดื่ม จำนวน 126 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี      | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--------------|--|
| 1        | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>           |

3 Aldrin...

วิธีแปล  
(นางริกาญจน์ ฉัตรฤทธิโส)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ  
และระบบห้องปฏิบัติการ

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

18 Bis(2-ethylhexyl)phthalate...

Signature  
(นางสาวกัญจน์ อัครสุภาวดี)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง  
.....และผลิตภัณฑ์การ

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

Signature  
34 Chromium (II)...

(นางสาวกัญจน์ อัครสุภาวดี)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง

| ลำดับที่ | สารมลพิษ              | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------------------|--|
| 34       | Chromium (III)        | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/ Mass Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> |
| 35       | Chromium (VI)         | Colorimetric Method <sup>(4)</sup>   |
| 36       | Chrysene              | 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/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 39       | DDD                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 40       | DDE                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 41       | DDT                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>  |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene | 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...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการทางห้องปฏิบัติการ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|----------------------------|---|
| 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                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 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                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 65       | Endrin                     | 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               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

68 Fluorene...

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการทางห้องปฏิบัติการ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



| ลำดับที่ | สารเคมี                   | 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> |

84 Methanol...

(นางสาวณัฏฐ์ อัครสกลวิไล)  
ผู้ตรวจการควบคุมการปฏิบัติตามวิธีการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

| ลำดับที่ | สารเคมี   | 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>  |

97 Pentachlorophenol...

(นางสาวณัฏฐ์ อัครสกลวิไล)  
ผู้ตรวจการควบคุมการปฏิบัติตามวิธีการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

| ลำดับที่ | สารเคมี                                 | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---|--|
| 97       | Pentachlorophenol                       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 98       | pH                                      | Electrometric Method <sup>(a)</sup>  |
| 99       | Phenanthrene                            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 100      | Phenol                                  | 1) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(a)</sup><br>2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 101      | Pyrene                                  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 102      | Selenium                                | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>    |
| 103      | Silver                                  | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>    |
| 104      | Styrene                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 105      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 106      | Tetrachloroethylene                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 107      | Toluene                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 108      | Toxaphene                               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 109      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 110      | TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a,21)</sup>   |
| 111      | TPH (C <sub>18</sub> -C <sub>33</sub> ) | Solvent Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(a,21)</sup>   |
| 112      | 1,2,4-Trichlorobenzene                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |
| 113      | 1,1,1-Trichloroethane                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>   |

114 1,1,2-Trichloroethane...

Signature  
(นางวิภาดา วัฒนศิริกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง  
และการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

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

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 16 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------|--|
| 1        | Antimony | Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(a)</sup> |
| 2        | Arsenic  | Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(a)</sup> |

Signature  
(นางวิภาดา วัฒนศิริกุล)  
ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสิ่ง  
และการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม

3 Carbon Monoxide...

| 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                      | Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>   |

สิงห์

สิ่งปฏิกูล...

(นางวิภาดา อดิสรกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการสิ่งแวดล้อมพิษ  
กรมส่งเสริมการเกษตร

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>[10,28]</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[22,31]</sup>   |
| 2        | Antimony  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,13]</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>[1,6,13]</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>[1,6,13]</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>[1,6,13]</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> |

สิงห์

6 Cadmium...

(นางวิภาดา อดิสรกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิชาการสิ่งแวดล้อมพิษ  
กรมส่งเสริมการเกษตร

| ลำดับที่ | สารเคมี        | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|----------------|--|
| 6        | Cadmium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.13)</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>(1.9.23)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.31)</sup>   |
| 8        | Chromium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.6.13)</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> |
| 10       | Chromium (VI)  | 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7.8.15,17)</sup><br>1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>(1.6.17)</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(8.17)</sup>   |

วิธีวิเคราะห์

(นางจิราภรณ์ ฉัตรสุกิจ)

ผู้ดำเนินการพัฒนาศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทางเคมี

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

1) Cobalt...

| ลำดับที่ | สารเคมี | 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>(1.6.13)</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>(1.9.23)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.31)</sup>   |
| 14       | DDD     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.23)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.31)</sup>   |
| 15       | DDE     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.23)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10.22)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(12.31)</sup>   |
| 16       | DDT     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.23)</sup>   |

วิธีวิเคราะห์

(นางจิราภรณ์ ฉัตรสุกิจ)

ผู้ดำเนินการพัฒนาศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทางเคมี

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

2) Soxhlet...



| ลำดับที่ | สารเคมี    | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|------------|--|
| 17       | Dieldrin   | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,21)</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>(1,6,25)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(22,31)</sup> |
| 18       | Endrin     | 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>   |
| 19       | Heptachlor | 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>   |
| 20       | Lead       | 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>   |
| 21       | Lindane    | 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>   |
| 22       | Mercury    | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,6,18)</sup>  |

2) Waste Extraction...

*Signature*

(นางจิตกัญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการเพื่อชุมชน

| ลำดับที่ | สารเคมี      | 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><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><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(22,31)</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, 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>  |
| 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>  |

27 Polychlorinated...

*Signature*

(นางจิตกัญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)


ผู้อำนวยการศูนย์บริการวิชาการเพื่อชุมชน

| ลำดับที่ | สารเคมี   | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---|---|
| 27       | Polychlorinated biphenyls (PCBs)<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<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>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',5,5',6-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1,9,23)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,23)</sup><br>3) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(22,31)</sup> |

  
 (นางรักขานันท์ อัครกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทดสอบพิษ

28 Pentachlorophenol...

| ลำดับที่ | สารเคมี           | 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><br>Electrometric Method <sup>(29,30)</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><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup> |
| 29       | pH                | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,15)</sup>   |
| 30       | Selenium          | 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1,6,15)</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><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><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(7,16)</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>  |

  
 (นางรักขานันท์ อัครกุลวิไล)  
 ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์ทดสอบพิษ

4) Digestion...

| ลำดับที่ | สารเคมี | 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>(14,15)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled<br>Plasma/Mass Spectrometric Method <sup>(14,16)</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> |

พิมพ์ จำนวน 125 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี      | 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>(10,27)</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>(10,27)</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>                    |

พิมพ์  
(นางวิภาดาญณ์ นิตกรกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์พิษวิทยา

9 Benz(a)anthracene...

| ลำดับที่ | สารเคมี                    | 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       | Benz(b)fluoranthene        | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>  |
| 12       | Benz(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       | Benzol(a)pyrene            | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup>  |
| 15       | Benzol(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>(12,29)</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>  |

พิมพ์  
(นางวิภาดาญณ์ นิตกรกุลวิไล)  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์พิษวิทยา

26 Carbon tetrachloride...

| ลำดับที่ | สารเคมี              | 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>(7,8,13,17)</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>   |

40 DDE...

สรุป

(นางวิภาญ์ อัครฤกษ์กุล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์พิษวิทยา

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

57 Dieldrin...

สรุป

(นางวิภาญ์ อัครฤกษ์กุล)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยการวิเคราะห์พิษวิทยา



| ลำดับที่ | สารเคมี              | 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         | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,20)</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> |

71 Hexachlorobenzene...

(นางริยา บุญจันทร์ สัตว์กุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

| ลำดับที่ | สารเคมี                   | 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>(14,20)</sup>  |
| 73       | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,20)</sup>  |
| 74       | α-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       | β-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       | γ-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><br>2) Thermal...  |

(นางริยา บุญจันทร์ สัตว์กุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

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

อิกญ์

(นางวิภาญณ์ นัทรฤทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

- Aroclor 1242...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|---|--|
|          | - Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>- 2-Chlorobiphenyl<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>- 2,3',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>Hexachlorobiphenyl<br>- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl<br>Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4,4',5',6'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl<br>- 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl<br>Pentachlorophenol | Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup><br>Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup><br>Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup><br>Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup><br>Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup><br>Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup> |
| 97       | Phenanthrene  |  |
| 98       | Phenol  |  |
| 99       | Pyrene  |  |

อิกญ์

(นางวิภาญณ์ นัทรฤทธิ)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

101 Selenium...

| ลำดับที่ | สารเคมี                                  | 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>(10,21)</sup><br>2) Automated Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(25,31)</sup> |
| 108      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</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>33</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>   |

สรุป

116 2,4,6-Trichlorophenol...

(นางธิษฏาญ์ อัครสุภาวิไล)

ผู้ชำนาญการกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาระบบข้อมูล

| ลำดับที่ | สารเคมี                | 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

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัตถุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11จ.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมี  
ภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินสี่ล้อเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125จ.
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.

สรุป

(นางธิษฏาญ์ อัครสุภาวิไล)

ผู้ชำนาญการกลุ่มงานวิจัยและพัฒนาระบบข้อมูล

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments 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 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. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Microscale Solvent Extraction (MSE). SW-846 Method 3570, 2002.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (VOCs) in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030B, 1996.
14. 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 Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010B, 1996.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry. SW-846 Method 6020A, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
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...

วิมล  
(นางวิมล จัตุรัสกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ  
www.vocnet.go.th

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.

วิมล  
(นางวิมล จัตุรัสกุล)

ผู้อำนวยการศูนย์ปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบ  
www.vocnet.go.th





ที่ อก ๐๓๓๐/๓๒ ๑ ๖ ๖ ๑ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒ ๙ พกพ.ก.ร.ก. ๒๕๖๑

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๙ กันยายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่ยังมี บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุ  
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๒๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๔/๗๗  
อาคาร ๑ นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) ถนนทางหลวง ๓๓๑ กม. ๙๑.๕ ตำบลปลวกแดง  
อำเภอลวกแดง จังหวัดระยอง ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป  
(ประเทศไทย) จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีข้อประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายเดช ช่างชน
- ๒) นางลิวินัย บริรักษ์
- ๓) นายสุพจน์ สลามเต๊ะ

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวณัฐมล บรรจงกิจ
- ๒) นางพวงนา สีดา
- ๓) นางสาวอนิศา กุสุรังค์
- ๔) นายพิทยา ทองแดง
- ๕) นางชลธิชา สูงซึ้ง
- ๖) ว่าที่ ร.ต.ธณชัย ม่วงมา
- ๗) นายวราวุฒิ พัทพา
- ๘) นายศักดิ์รินทร์ จรัสกาย
- ๙) นายสุรศักดิ์ สาชิน
- ๑๐) นางสาวเพชรคุณ ภาณุदानนท์
- ๑๑) นายสถาพร ถานแก้ว

(๑๒) นายสุทธิดีดำรง....

-๒-

- ๑๒) นายสุทธิดีดำรง โชคปิตินันท์
- ๑๓) นายวิมล หันไชยเนาว์
- ๑๔) นางสาวมาลี หริยญุตระกูล
- ๑๕) นางสาววิดา ผดุงจิตต์
- ๑๖) นายธเนศสิทธิ์ วงศ์ไชย
- ๑๗) นายสมศักดิ์ จันทรง
- ๑๘) นายชัยนุสรณ์ เลิศนันทกุลชัย
- ๑๙) นายแสงตะวัน มระตะสิต
- ๒๐) นายสังจา เพ็ชรแสง
- ๒๑) นายกัณตภณ มณีสัมพันธ์
- ๒๒) นางสาวจันทิยา โกเมนขณะ
- ๒๓) นายอรินพร ย็อกจินดา
- ๒๔) นายศุภณัฐ พิสัยพันธ์
- ๒๕) นายศุภชัย วงศ์สุริยฉาย
- ๒๖) นายปฐมพงศ์ กรสวัสดิ์
- ๒๗) นายไฉว ตันโพธิ์
- ๒๘) นางสาวจิตติวรรณ ประเสริฐศิริ
- ๒๙) นางสาวกิตติยา ลัญญาอริยารณ
- ๓๐) นางสาวจงภาพร ศรีบุญเรือง
- ๓๑) นางสาวกรรณิการ์ สิงห์งาม
- ๓๒) นางสาวจิตติรัตน์ สิริมงคลโร
- ๓๓) นางสาวปณิดา รามลาภ
- ๓๔) นายพิพัฒน์ นิกัทรเศรฐ์
- ๓๕) นายศิริทวี เรืองสม
- ๓๖) นายปราเมศ สัตยาคุณ
- ๓๗) นายนันทา ชรรณะโร
- ๓๘) นางสาวสุวิรัตน์ ไส้จันทร์
- ๓๙) นายไตรภพ กัญญา

ค. สารมลพิษที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๓ รายการ น้ำได้ดื่ม

จำนวน ๓ รายการ ในอากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน ๒ รายการ และดิน จำนวน ๑ รายการ  
รวมทั้งสิ้น จำนวน ๒๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

/หนังสือ....

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๔ หากประสงค์จะต่ออายุ หนังสือฉบับนี้ขอเชิญติดต่อขอต่ออายุฟรี พร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือฉบับนี้ขอเชิญติดต่อขอต่ออายุฟรี พร้อมเอกสารประกอบคำขอ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๗๑๒

(นายทองชัย ขวัญพิเชษฐ)  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาคุณภาพโรงงาน  
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก  
โทร. ๐ ๓๕๐๕ ๗๖๖๑-๓ โทรสาร ๐ ๓๕๐๕ ๗๖๖๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท เอแอลเอส แล็บราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๒๕  
ที่ อก ๐๓๐๐/(๓) ๑๖๖๖๑  
ลงวันที่ ๒๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สามารถพิจิตรที่เห็นชอบให้วิเคราะห์ จำนวน 23 รายการ

น้ำเสีย จำนวน 13 รายการ

| ลำดับที่ | ชนิดสารเคมี               | วิธีวิเคราะห์   |
|----------|---------------------------|---|
| 1        | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(2)</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(2)</sup>  |
| 2        | Chemical Oxygen Demand    | 1) Open Reflux, Titrimetric Method <sup>(2)</sup><br>2) Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(2)</sup><br>3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(2)</sup><br>DPD-Ferrous Titrimetric Method <sup>(2)</sup> |
| 3        | Chlorine (Residual)       | ADMI Weighted – Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(2)</sup>   |
| 4        | Color                     | Distillation, Colorimetric Method <sup>(2)</sup>  |
| 5        | Cyanide                   | Distillation, Colorimetric Method <sup>(1)</sup>  |
| 6        | Formaldehyde              | Liquid-Liquid Partition-Gravimetric Method <sup>(2)</sup>   |
| 7        | Oil and Grease            | Electrometric Method <sup>(2)</sup>   |
| 8        | pH                        | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(2)</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(2)</sup>   |
| 9        | Phenols                   | ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>(2)</sup><br>Laboratory and Field Method <sup>(2)</sup><br>Dried at 180 °C <sup>(2)</sup>   |
| 10       | Sulfide                   | Dried at 103-105 °C <sup>(2)</sup>  |
| 11       | Temperature               |   |
| 12       | Total Dissolved Solids    |   |
| 13       | Total Suspended Solids    |   |

น้ำใต้ดิน จำนวน ๓ รายการ

| ลำดับที่ | ชนิดสารเคมี | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-------------|--|
| ๑        | Cyanide     | Distillation, Colorimetric Method <sup>(๑)</sup>       |
| ๒        | pH          | Electrometric Method <sup>(๑)</sup>                    |
| ๓        | Phenols     | Distillation, Direct Photometric Method <sup>(๑)</sup> |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๖ รายการ

| ลำดับที่ | ชนิดสารเคมี       | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-------------------|--|
| ๑        | Carbon Monoxide   | Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method <sup>(๑)</sup>          |
| ๒        | Hydrogen Sulfide  | Chemical Absorption, Iodometric Method <sup>(๑)</sup>                |
| ๓        | Oxide of Nitrogen | Chemical Absorption, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>(๑)</sup>     |
| ๔        | Sulfur Dioxide    | Chemical Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(๑)</sup> |

/๕ Sulfuric Acid Mist...

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน ๒ รายการ


| ลำดับที่ | ชนิดสารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|-----------------------------|--|
| ๕        | Sulfuric Acid Mist          | Isokinetic Sampling, Barium – Thorin Titrimetric Method <sup>[๓]</sup> |
| ๖        | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[๓]</sup>                 |

ดิน จำนวน ๒ รายการ

| ลำดับที่ | ชนิดสารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์  |
|----------|--------------|--|
| ๑        | Cyanide      | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[๔,๖]</sup> |

เอกสารอ้างอิง

1. ธงชัย พรหมสวัสดิ์ และวินุชลักษณ์ วิสุทธิศักดิ์, บรรณาธิการ. (2547) คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย.
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. 40 CFR Part 60. Standards of Performance for New Stationary Sources. Appendix A.2014.
4. United States Environmental Protection Agency: Cyanide Extraction Procedure For Solids and Oils, SW-846 Method 9013A, 2004.
5. United States Environmental Protection Agency: Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
6. United States Environmental Protection Agency: Titrimetric and Manual Spectrophotometric Determinative Method for Cyanide. SW-846 Method 9014, 1996.

  
 (นางสาววิชุดา สันตุรย์ผล)  
 นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ  
 ทำหน้าที่แทน ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี 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)