

---

---

หนังสือรับรองผลการวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ  
ขึ้นทะเบียนกับหน่วยงานราชการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แห่ง

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แห่ง

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แห่ง

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษทางอากาศ  
ศูนย์บริหารกรมเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษทางอากาศ

กลุ่มมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๒ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย

- ๑) นายธิตติ เขียวระยับ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๒
- ๒) นางสาวโสธิตา ประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๓
- ๓) นางสาวพิมพ์นิดดา มะโรงศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๔
- ๔) นางสาวเจนจิรา วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๕
- ๕) นางสาวกสิรา วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๖
- ๖) นางสาวเบญจกมล หอมกลิ่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๗
- ๗) นางสาวชนนิภา นิต หอมรินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๘
- ๘) นายยุทธนา ธาราธรรมนิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๙
- ๙) นางสาวลลิตา สิมก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๐
- ๑๐) นายวิฑูรย์ โพนชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๑
- ๑๑) นางสาวพัญญา วิภาสวัช ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๒
- ๑๒) นางสาวธัญพัฒน์ หลานเศรษฐา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๓
- ๑๓) นางสาวณัฐพร นาคะกุลพัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๔
- ๑๔) นางสาวอังฉรา ไชยยาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๕
- ๑๕) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๖
- ๑๖) นางสาวจินดาพร การกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๗
- ๑๗) นายธีชน ลอแม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๘
- ๑๘) นางสาวเกษม สิมพาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๙
- ๑๙) นางสาววรารักษ์ เครื่องมั่งกร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๐
- ๒๐) นางสาวปริญญ์ ทัดจรรย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๑
- ๒๑) นายอดุลย์ แดงกล่อม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๒
- ๒๒) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๓
- ๒๓) นางสาวจินดา วิชาสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๔
- ๒๔) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๕
- ๒๕) นางสาวขวัญนภา ทองนพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๖
- ๒๖) นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๗
- ๒๗) นายสมประสงค์ มั่งมี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๘
- ๒๘) นางสาวติลลพร พูลพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๙
- ๒๙) นางสาวดาริน ทองศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๐
- ๓๐) นางสาวเบญจวรรณ สรพวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๑
- ๓๑) นางสาววรรณณี ชัยสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๒
- ๓๒) นายณัฐนาถ โตฤ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๓
- ๓๓) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๔
- ๓๔) นายพีระ เดชอุดม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

บริษัท เอส.พี.เอส. คอมโซลติંગ เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๔ ๒ ๑ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

- ๑) นางสาวณัฏกมล มีระหาญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๑
- ๒) นายสิทธิเมธ ตรีบุตรดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๕
- ๓) นางสาววรรณพร พรหมปัญญา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๘
- ๔) นางสาวอรพรรณ บุญคำน้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๙
- ๕) นางสาวศุภารัตน์ ศิลาชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๐
- ๖) นายธรรณกรณียะ ยศเรืองศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๑
- ๗) นางสาวนิศา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๒
- ๘) นายอุดมศักดิ์ จันทร์ระวิทย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๓
- ๙) นางสาวสิรินรากร ชวาทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๔
- ๑๐) นางสาวบัวลม คินดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๕
- ๑๑) นางสาวอุทุมพร มุสตรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๖
- ๑๒) นายเทพพิทักษ์ โสภณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๗
- ๑๓) นายภาณุวิชญ์ ขุสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๘
- ๑๔) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๙
- ๑๕) นางสาววรรณ ภูจิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐
- ๑๖) นางสาวนฤชา ช้างแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๑
- ๑๗) นางสาวนัสราวรรณ แสงทับทิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๒
- ๑๘) นายปริญญา โพธิ์จำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๓
- ๑๙) นายธินันท์ เรืองรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๔
- ๒๐) นางสาวจิตสุภา สติคราม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๕
- ๒๑) นายสรายุทธ พรหมกระโทก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๖
- ๒๒) ว่าที่ร้อยตรีพีระพงษ์ สุพรรณศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๗
- ๒๓) นางสาวจิราพร ตาลจรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๘
- ๒๔) นางสาวยุรัตน์ สำแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๙
- ๒๕) นางสาวสุวรรณา กรอนกลาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๐
- ๒๖) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๑
- ๒๗) นางสาวณิษฐา รั้งแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๒
- ๒๘) นายศณคน คงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๓
- ๒๙) นายพิเชษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔
- ๓๐) นายวิชณุ อยู่สุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๕
- ๓๑) นายชาญชัย เกาวิจิตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๖
- ๓๒) นายกิตติ ชำวัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๗
- ๓๓) นายปิยวัฒน์ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๘
- ๓๔) นายณัฐพงษ์ เพ็ญเล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๙
- ๓๕) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๐

๓๖) นายเทพพงษ์...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 62 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Aldicarb                  | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 2        | Aldicarb Sulfone          | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 3        | Aldicarb Sulfoxide        | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 4        | Aldrin                    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 5        | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(4)</sup>                                                                  |
| 6        | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                     |
| 7        | α-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 8        | β-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 9        | δ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 10       | γ-BHC                     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 11       | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>(4)</sup><br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode<br>Method <sup>(4)</sup>                                                                                                   |
| 12       | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(4)</sup> |

3 Carbaryl...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | Carbaryl               | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 14       | Carbofuran             | High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                   |
| 15       | Chemical Oxygen Demand | 1) Open Reflux, Titrimetric method <sup>(4)</sup><br>2) Closed Reflux, Colorimetric method <sup>(4)</sup><br>3) Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                |
| 16       | Chlordane              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 17       | Chromium               | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(4)</sup> |
| 18       | Color                  | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric<br>Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                              |
| 19       | Copper                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(4)</sup>                                                                                          |
| 20       | Cyanide                | Distillation, Colorimetric method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                |
| 21       | 4,4'-DDD               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 22       | 4,4'-DDE               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 23       | 4,4'-DDT               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |
| 24       | Dieldrin               | Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                        |
| 25       | Endosulfan I           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                      |

Endosulfan II...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                   |
|----------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26       | Endosulfan II       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 27       | Endosulfan Sulfate  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 28       | Endrin              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 29       | Endrin aldehyde     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 30       | Formaldehyde        | Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>                                                                                                                                                                                |
| 31       | Free Chlorine       | 1) Iodometric Method <sup>[4]</sup><br>2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                |
| 32       | Heptachlor          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 33       | Heptachlor epoxide  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 34       | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                              |
| 35       | 3-Hydroxycarbofuran | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                |
| 36       | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup> |
| 37       | Malathion           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                      |
| 38       | Manganese           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                          |
| 39       | Mercury             | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                  |

Endosulfan carb...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ               | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40       | Methiocarb             | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 41       | Methomyl               | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 42       | Methoxychlor           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 43       | Methyl parathion       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                     |
| 44       | 1-Naphthol             | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 45       | Nickel                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup>                         |
| 46       | Oil & Grease           | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup><br>2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>                                                   |
| 47       | Oxamyl                 | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 48       | pH                     | Electrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                            |
| 49       | Phenols                | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>                                      |
| 50       | Propoxur               | High-Performance Liquid Chromatographic<br>Method <sup>[4]</sup>                                                                                               |
| 51       | Selenium               | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[4]</sup> |
| 52       | Settleable Solids      | Settleable Solids Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                        |
| 53       | Sulfide                | 1) Iodometric method <sup>[4]</sup><br>2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>                                                                                 |
| 54       | Temperature            | Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>                                                                                                                    |
| 55       | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>                                                                                                                                 |

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                          |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 56       | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>                                                                                                   |
| 57       | Total Phosphorous       | Digestion, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                          |
| 58       | Total Suspended Solids  | Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                     |
| 59       | Toxaphene               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                             |
| 60       | Trivalent Chromium      | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup>                                       |
| 61       | Turbidity               | Nephelometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                    |
| 62       | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(4)</sup> |

แนบได้ขึ้น จำนวน 126 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                  |
|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                     |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                |
| 3        | Aldrin       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                     |
| 4        | Anthracene   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                     |
| 5        | Antimony     | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                   |
| 6        | Arsenic      | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>(4)</sup> |
| 7        | Atrazine     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                     |

8 Barium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Barium                     | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup>               |
| 9        | Benz(a)anthracene          | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 10       | Benzene                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 13       | Benzoic acid               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 14       | Benzo(a)pyrene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 15       | Benzo(g,h,i)perylene       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 16       | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup>               |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether    | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 21       | Butanol                    | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 22       | Butyl benzyl phthalate     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 23       | Cadmium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup>               |

24 Carbazole...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24       | Carbazole            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 25       | Carbon disulfide     | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                               |
| 26       | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                               |
| 27       | Chlordane            | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 28       | p-Chloroaniline      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 29       | Chlorobenzene        | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                               |
| 30       | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                               |
| 31       | Chloroform           | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                               |
| 32       | 2-Chlorophenol       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 33       | Chromium             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 34       | Chromium (III)       | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method; Colorimetric Method;<br>Calculation <sup>(4)</sup>                                                                                                                             |
| 35       | Chromium (VI)        | Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                                            |
| 36       | Chrysene             | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                    |
| 37       | Cyanide              | Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                              |

38 2,4-D...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                              |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38       | 2,4-D                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>(4)</sup>                     |
| 39       | DDD                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 40       | DDE                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 41       | DDT                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 43       | Di-n-butyl phthalate       | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 47       | 3,3'-Dichlorobenzidine     | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |
| 48       | 1,1-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 49       | 1,2-Dichloroethane         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene       | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 51       | cis-1,2-Dichloroethylene   | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>            |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

pane...

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

To be replaced by epoxide...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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  | Liquid-Liquid Extraction, 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, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup> |
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                          |

83 Mercury...

| ลำดับที่ | สารเคมี                                                             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 83       | Mercury                                                             | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                    |
| 84       | Methanol                                                            | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                |
| 85       | Methoxychlor                                                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 86       | Methyl bromide                                                      | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                |
| 87       | Methylene chloride                                                  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                |
| 88       | 2-Methylphenol                                                      | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 89       | 2-Methylnaphthalene                                                 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 90       | Methyl tert-butyl ether                                             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                               |
| 91       | Naphthalene                                                         | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 92       | Nickel                                                              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(a)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>(a)</sup> |
| 93       | Nitrobenzene                                                        | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine                                              | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 95       | N-Nitrosodi-n-propylamine                                           | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |
| 96       | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB-1016<br>- PCB-1221<br>- PCB-1232 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                     |

- PCB-1242...

| ลำดับที่ | สารเคมี                                              | วิธีวิเคราะห์                                                                                                             |
|----------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | - PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 97       | Pentachlorophenol                                    | Electrometric method <sup>(a)</sup>                                                                                       |
| 98       | pH                                                   | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 99       | Phenanthrene                                         | Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                                                                  |
| 100      | Phenol                                               | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>(a)</sup><br>2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>(a)</sup> |
| 101      | Pyrene                                               | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                |
| 102      | Selenium                                             | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(a)</sup>                                       |
| 103      | Silver                                               | Digestion, Inductively Coupled Plasma 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>7</sub> -C <sub>8</sub> )                | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>(13,22)</sup>                                                             |
| 110      | TPH (C <sub>9</sub> -C <sub>16</sub> )               | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,22)</sup>                                  |
| 111      | TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )              | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(9,22)</sup>                                  |

112 1,2,4-Trichlorobenzene...

| ลำดับที่ | สารเคมี                | วิธีการหา                                                                                                                                            |
|----------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 112      | 1,2,4-Trichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                           |
| 113      | 1,1,1-Trichloroethane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 114      | 1,1,2-Trichloroethane  | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 115      | Trichloroethylene      | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 116      | 2,4,5-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                           |
| 117      | 2,4,6-Trichlorophenol  | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                           |
| 118      | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 119      | Vanadium               | Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                         |
| 120      | Vinyl acetate          | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 121      | Vinyl chloride         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 122      | m-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 123      | o-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 124      | p-Xylene               | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 125      | Xylene (Total)         | Purge and Trap Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                      |
| 126      | Zinc                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame<br>Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Spectrometric Method <sup>(4)</sup> |

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

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

อากาศเสีย...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ           | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                              |
|----------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10       | Cresol             | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                             |
| 11       | Dioxins/Furans     | Isokinetic Sampling <sup>[5]</sup>                                                                                                                                         |
| 12       | Hydrogen Chloride  | 1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                     |
| 13       | Hydrogen Fluoride  | 1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                     |
| 14       | Hydrogen Sulfide   | Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                      |
| 15       | Lead               | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 16       | Manganese          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 17       | Mercury            | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                                                           |
| 18       | Nickel             | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 19       | Opacity            | Ringelmann's Method <sup>[2]</sup>                                                                                                                                         |
| 20       | Oxides of Nitrogen | 1) Adsorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                      |
| 21       | Selenium           | Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                                                   |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                        |
|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22       | Sulfur Dioxide              | 1) Adsorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>3) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup> |
| 23       | Sulfuric acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                 |
| 24       | Tellurium                   | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                     |
| 25       | Tin                         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                     |
| 26       | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                               |
| 27       | Vanadium                    | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                     |
| 28       | Xylene                      | 1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup><br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[5]</sup>                                            |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 38 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acrylonitrile | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup> |
| 2        | Aldrin        | 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>        |

| ลำดับที่ | สารเคมี   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3        | Antimony  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                           |
| 4        | Arsenic   | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.17]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.17]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup> |
| 5        | Barium    | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 6        | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 7        | Cadmium   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                           |

Chlordane...

| ลำดับที่ | สารเคมี       | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Chlordane     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.9.28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10.28]</sup>                                                                                                                                                                                       |
| 9        | Chromium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                                                                      |
| 10       | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1.18]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8.18]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 11       | Cobalt        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup>                                                                                                                                           |
| 12       | Copper        | 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup> |

13 2,4-D...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                     |
|----------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | 2,4-D      | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>           |
| 14       | DDD        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup>                                                                            |
| 15       | DDE        | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup> |
| 16       | DDT        | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup> |
| 17       | Dieldrin   | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup> |
| 18       | Endrin     | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup> |
| 19       | Heptachlor | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup> |

extraction...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 20       | Kepone       | 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup><br>1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup>                                                                                                                                                                                                                                         |
| 21       | Lead         | 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[11,28]</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic<br>Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively<br>Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma<br>Method <sup>[7,15]</sup> |
| 22       | Lindane      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/<br>Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                                                                                                                                                                     |
| 23       | Mercury      | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor<br>Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,19]</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>[20]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 24       | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[1,9,23]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 25       | Mirex        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-<br>Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass<br>Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic<br>Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                                                                                                         |

bdenum...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                                     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 26       | Molybdenum                                                                                                                                                                   | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup> |
| 27       | Nickel                                                                                                                                                                       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup> |
| 28       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260<br>Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.9.28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10.28]</sup>                                                                                                                  |
| 29       |                                                                                                                                                                              | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.9.28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10.28]</sup>                                                                                                                  |
| 30       | pH                                                                                                                                                                           | Electrometric Method <sup>[32.33]</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

31 Selenium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31       | Selenium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.21]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.21]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup> |
| 32       | Silver    | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.6.16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7.16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                           |
| 33       | Silver    | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.26]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>                                                                                                                                                                                          |
| 34       | Thallium  | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.6.15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7.15]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 35       | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.9.28]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10.28]</sup>                                                                                                                                            |

36 Trichloroethylene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36       | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                                                                                                 |
| 37       | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 38       | Zinc              | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

ดิน จำนวน 125 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acenaphthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 2        | Acetone      | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 3        | Aldrin       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 4        | Anthracene   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 5        | Antimony     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |

6 Arsenic...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                  |
|----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6        | Arsenic                    | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 7        | Atrazine                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,25]</sup>                                                                                              |
| 8        | Barium                     | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                 |
| 9        | Benz(a)anthracene          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 10       | Benzene                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                               |
| 11       | Benzo(b)fluoranthene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 12       | Benzo(k)fluoranthene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 13       | Benzoic acid               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 14       | Benzo(a)pyrene             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 15       | Benzo(g,h,i)perylene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 16       | Beryllium                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                                                                                                 |
| 17       | Bis(2-chloroethyl)ether    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                                           |
| 18       | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>                                                                                              |
| 19       | Bromodichloromethane       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                               |
| 20       | Bromoform                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                               |

21 Butanol...

| ลำดับที่ | สารเคมี                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21       | Butanol                | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 22       | Butyl benzyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>                                                                                 |
| 23       | Cadmium                | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 24       | Carbazole              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 25       | Carbon disulfide       | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 26       | Carbon tetrachloride   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 27       | Chlordane              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 28       | p-Chloroaniline        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 29       | Chlorobenzene          | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 30       | Chlorodibromomethane   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 31       | Chloroform             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 32       | 2-Chlorophenol         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 33       | Chromium               | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 34       | Chromium (III)         | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup>                          |

VI)...

| ลำดับที่ | สารเคมี                | วิธีวิเคราะห์                                                                        |
|----------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 35       | Chromium (VI)          | Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>                            |
| 36       | Chrysene               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 37       | Cyanide                | Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[29,30,31]</sup>                  |
| 38       | 2,4-D                  | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup> |
| 39       | DDD                    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 40       | DDE                    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 41       | DDT                    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 42       | Dibenz(a,h)anthracene  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 43       | Di-n-butyl phthalate   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 44       | 1,2-Dichlorobenzene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 45       | 1,3-Dichlorobenzene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 46       | 1,4-Dichlorobenzene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 47       | 3,3'-Dichlorobenzidine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> |
| 48       | 1,1-Dichloroethane     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 49       | 1,2-Dichloroethane     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |
| 50       | 1,1-Dichloroethylene   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>     |

52 trans-1,2-Dichloroethylene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                   | วิธีวิเคราะห์                                                                        |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 52       | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 53       | 2,4-Dichlorophenol         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 54       | 1,2-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 55       | 1,3-Dichloropropane        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 56       | 1,3-Dichloropropene        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 57       | Dieldrin                   | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 58       | Diethyl phthalate          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>                    |
| 59       | 2,4-Dimethylphenol         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 60       | 2,4-Dinitrophenol          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 61       | 2,4-Dinitrotoluene         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 62       | 2,6-Dinitrotoluene         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 63       | Di-n-Octyl phthalate       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,24)</sup>                    |
| 64       | Endosulfan                 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 65       | Endrin                     | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 66       | Ethylbenzene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 67       | Fluoranthene               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |

68 Fluorene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 68       | Fluorene                  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 69       | Heptachlor                | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 70       | Heptachlor epoxide        | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 71       | Hexachlorobenzene         | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 72       | Hexachloro-1,3-butadiene  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 73       | n-Hexane                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>                                                                  |
| 74       | $\alpha$ -HCH             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 75       | $\beta$ -HCH              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 76       | $\gamma$ -HCH             | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 77       | Hexachlorocyclopentadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 78       | Hexachloroethane          | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 79       | Indeno(1,2,3-cd)pyrene    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 80       | Isophorone                | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup>                                                              |
| 81       | Lead                      | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> |

82 Manganese...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 82       | Manganese                 | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 83       | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>                                                                      |
| 84       | Methanol                  | Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method <sup>[12,22]</sup>                                                                              |
| 85       | Methoxychlor              | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                 |
| 86       | Methyl bromide            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 87       | Methylene chloride        | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 88       | 2-Methylphenol            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 89       | 2-Methylnaphthalene       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 90       | Methyl tert-butyl ether   | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 91       | Naphthalene               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 92       | Nickel                    | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup> |
| 93       | Nitrobenzene              | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>                                                                  |
| 94       | N-Nitrosodiphenylamine    | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |
| 95       | N-Nitrosodi-n-propylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>                                                              |

20 polychlorinated...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                | วิธีวิเคราะห์                                                                          |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 96       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 97       | Pentachlorophenol                                                                                                                                       | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 98       | Phenanthrene                                                                                                                                            | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 99       | Phenol                                                                                                                                                  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 100      | Pyrene                                                                                                                                                  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 101      | Selenium                                                                                                                                                | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup> |
| 102      | Silver                                                                                                                                                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>                         |
| 103      | Styrene                                                                                                                                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 104      | 1,1,2,2-Tetrachloroethane                                                                                                                               | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 105      | Tetrachloroethylene                                                                                                                                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 106      | Toluene                                                                                                                                                 | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>       |
| 107      | Toxaphene                                                                                                                                               | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>   |
| 108      | TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>6</sub> )                                                                                                                   | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[14,22]</sup>                          |

109 TPH (C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>)...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                  | วิธีวิเคราะห์                                                                        |
|----------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 109      | TPH (C <sub>8-8</sub> -C <sub>16</sub> )  | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>                    |
| 110      | TPH (C <sub>8-16</sub> -C <sub>35</sub> ) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(10,22)</sup>                    |
| 111      | 1,2,4-Trichlorobenzene                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 112      | 1,1,1-Trichloroethane                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 113      | 1,1,2-Trichloroethane                     | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 114      | Trichloroethylene                         | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 115      | 2,4,5-Trichlorophenol                     | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 116      | 2,4,6-Trichlorophenol                     | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10,28)</sup> |
| 117      | 1,3,5-Trimethylbenzene                    | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 118      | Vanadium                                  | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup>                       |
| 119      | Vinyl acetate                             | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 120      | Vinyl chloride                            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 121      | m-Xylene                                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 122      | o-Xylene                                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 123      | p-Xylene                                  | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |
| 124      | Xylene (Total)                            | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(14,27)</sup>     |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                     |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 125      | Zinc     | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,16)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,15)</sup> |

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของรถยนต์นั่งสี่ล้อที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 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. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A**, 2014.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
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 5035A**, 2002.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
20. 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.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

23. United States...

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
27. 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.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิเคราะห้สารมลพิษ  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอมซัลติง เซอร์วิส จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิเคราะห้สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส คอมซัลติง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แน่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอมซัลติง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิเคราะห้สารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นไม่เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวจินดาพร ภารกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๘
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นางสาวณิชา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๗๓๓๔
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่
  - ๑) นางสาวอารยา เสงประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓
  - ๒) นางสาวเจนณัฐ แสนทยาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๔
  - ๓) นางสาวไทยสิริ ปัญญากุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๕
  - ๔) นายอนุชา สมใจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๖
  - ๕) นายพิพัฒน์ อินบริก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗
  - ๖) นายสถาพร วิเศษหมั่น ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๘
๔. ให้ยกเลิกขอข่ายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการ  
เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๒๕๖๐๑  
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิง  
วิเคราะห้สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



(นายศิระ จันทเลิศ)  
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและควบคุมมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการแทนหนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงแบบผลการและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๖๖ ลงวันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๓

ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Acrylonitrile | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.9,23]</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>                                                                                                                                                                            |
| 2        | Aldrin        | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1.5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 3        | Antimony      | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                           |
| 4        | Arsenic       | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.2,13]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,13]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 5        | Barium        | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 6        | Beryllium     | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| 7        | Cadmium       | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>                           |

8 Chlordane...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ      | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Chlordane     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.5,24]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>                                                                                                                   |
| 9        | Chromium      | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 10       | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1.14]</sup><br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[4,14]</sup>                                                                                                                                                                                                                     |
| 11       | Cobalt        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 12       | Copper        | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1.2,12]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1.2,11]</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup> |
| 13       | 2,4-D         | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1.2,22]</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>                                                                                                                                                              |
| 14       | DDD           | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1.5,19]</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>                                                                                                                                                         |

15 DDE...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15       | DDE          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.5.19)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                                         |
| 16       | DDT          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.5.19)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                                         |
| 17       | Dieldrin     | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.5.19)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                                         |
| 18       | Endrin       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.5.19)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                                         |
| 19       | Heptachlor   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.5.19)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                                         |
| 20       | Kepone       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.5.24)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(7.24)</sup>                                                                                                                |
| 21       | Lead         | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.12)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.12)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup> |
| 22       | Lindane      | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.5.24)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6.24)</sup>                                                                                                                   |
| 23       | Mercury      | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.15)</sup><br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(6.4)</sup>                                                                                                                                                        |
| 24       | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(1.5.19)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                                         |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                                                                                                                                                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25       | Mirex                                                                                                                                                   | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.5.24)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>(6.19)</sup>                                                                                                                                      |
| 26       | Molybdenum                                                                                                                                              | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.12)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.12)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup> |
| 27       | Nickel                                                                                                                                                  | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.12)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.12)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup> |
| 28       | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.5.24)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6.24)</sup>                                                                                                                   |
| 29       | Pentachlorophenol                                                                                                                                       | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.5.24)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6.24)</sup><br>Electrometric Method <sup>(28.29)</sup>                                                                        |
| 30       | pH                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| ลำดับที่ | สารเคมี           | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31       | Selenium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.17)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.17)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.12)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.12)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup> |
| 32       | Silver            | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.12)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.12)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 33       | Silvex            | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.22)</sup><br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(22)</sup><br>1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 34       | Thallium          | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.5.24)</sup><br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(6.24)</sup><br>1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(1.9.23)</sup><br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(10.23)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 35       | Toxaphene         | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 36       | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 37       | Vanadium          | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38       | Zinc    | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1.2.12)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(1.2.11)</sup><br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(3.12)</sup><br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3.11)</sup> |

# เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 จ.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A**, 1994.
16. 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.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.
19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A**, 1996.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A**, 1996.
23. 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**, 20

24. United...

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C**, 2004.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014**, 2014.
28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
**๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗**

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอสายสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น  
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

- กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้
๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย  
๑) นางสาวกวิศรา วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๐๖๖  
๒) นางสาวลลิตี สิมาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๑๑๑
  ๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย  
นายพัลลภ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-จ-๐๐๓๔
  ๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารเคมีที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ  
  
(นายพรชัย กลั่นกรອງ)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕  
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑  
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒ ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

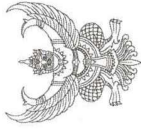
ดิน จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี                  | วิธีวิเคราะห์                                                 |
|----------|--------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1        | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method |

### เอกสารอ้างอิง

1. 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 5035A, 2002.
2. 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.

ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๓ ๘ ๕ ๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐  
๑ ๘ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิฉาสรรมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ออกชน  
ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ออกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

- ๑) นางสาวสิริมากร ขาวทะเล ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๑๔
  - ๒) นางสาวอญณี แก้วนก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๘
- จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลิ่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๐๑(๑)/ ๔ ๖ ๐ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๕ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิฉาสรรมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ออกชน  
ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่ออกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

จำนวน ๒ ราย

- ๑) นางสาวจิราพร ตาลงรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๒๘
- ๒) นายกิตติพงษ์ แสนวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-๖-๐๐๔๑

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรยศ กลิ่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"





เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอมโซลติง เซอร์วิส จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอมโซลติง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย  
๑) นางสาวกมลชนก บุญไธยมั่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-จ-๐๐๑๙  
๒) นางสาววารารณณ์ ภู่วัด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-จ-๐๐๒๐  
๓) นายพัชพนันท์ อินปริก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-จ-๐๐๕๗
๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย  
๑) นางสาวกมลชนก บุญไธยมั่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๓๗  
๒) นางสาววารารณณ์ ภู่วัด ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๓๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลิ่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาย่นยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabab@dw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

