

## ภาคผนวก ค

เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการ





ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒ ๒ ๔ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๗๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๙/๔๐-๔๑ ตำบลบางคูเวียง  
อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- นายชัยณรงค์ ต่อเอกบัณฑิต
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นายธรรมรัฐ คำเสียง      | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๗๓๗๗ |
| ๒) นายอภิสิทธิ์ ไชยปัญญา   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๗๗๔๙ |
| ๓) นางสาวพริตติมา ไฉนทร์   | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๗๗๒๔ |
| ๔) นางสาวกิตติยา ไสยเจริญ  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๗๗๒๕ |
| ๕) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๘๑๖๘ |
| ๖) นางกัญญา ทางเจริญ       | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๘๖๓๗ |
| ๗) นายฐานปกรณ์ วงษ์ประยูร  | ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๐-จ-๘๖๓๙ |
- ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๐ รายการ และ  
อากาศเสีย จำนวน ๑๐ รายการ รวมจำนวนทั้งสิ้น ๓๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

-๒-

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๔ ธันวาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทนา เดษศิริธัม)

ผู้อำนวยการกรวิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยี  
ผู้บริหารแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยีโรงงาน  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๔๖  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.พี.เอ็น.ไวร์รอนเมนท์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๗๐  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๒ ๔ ๓ ลงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕


ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[2]</sup>
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[2]</sup>
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[2]</sup>
7	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
8	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[2]</sup>
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
12	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[2]</sup>
13	pH	Electrometric Method <sup>[2]</sup>
14	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>
15	Sulfide	Iodometric method <sup>[2]</sup>
16	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[2]</sup>
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[2]</sup>
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro Kjeldahl Method <sup>[2]</sup>
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[2]</sup>
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2]</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 10 รายการ

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


  
(นางจิกญจน์ จิตรสกุลไค)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแล็บ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Copper...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
6	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
7	Oxide of Nitrogen	Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
8	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method <sup>[3]</sup>
9	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[3]</sup>
10	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[3]</sup>

# เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ใช้แก๊สที่ใช้แอลบีเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 22<sup>nd</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2012.
3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

  
(นางจิกญจน์ จิตรสกุลไค)  
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแล็บ  
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



၀၈ မိုးကြိုး ၁၉၆၆

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคมโก้ เซอร์วิส (ประเทศไทย) จำกัด

สิ่งที่ส่งมาค่ะ เอกสารแบบท้ายหนังสือรับต่ออาัยุชนะพะเยินห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เคมแล็บ เทอร์วิสเจส (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เคมแล็บ เซอร์วิสเอส (ประเทศไทย) จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ  
 รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๔ สถานที่ยังเลขที่ ๒๕๕ อาคารบี ซี่งที่ ๒-๔  
 ซอยศูนย์วิจัย ๔ ถนนพระราม ๙ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ดอกรใจรงงานอุตสาหกรรม นับ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เคมแล็บ เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด  
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

๑) นายปรมานพย์ วงษ์พิทักษ์	๖-๐๙๕-ค-๓๕๐๘
๒) นางสาวปาริชาติ คุณาเวชกิจ	๖-๐๙๕-ค-๓๕๐๙
๓) นางสาวณัฐภัทร์ สุทธิธรรมรัตน์	๖-๐๙๕-ค-๖๐๓๓
๔) นางสาวอารยา แก้วกิ่ง	๖-๐๙๕-ค-๖๒๓๒
๕) นางสาววาริน กลิ่นเพิ่มพิก	๖-๐๙๕-ค-๕๑๖๑
๖) นายชกิตพลี มานะ	๖-๐๙๕-ค-๕๑๑๑

๑) นายวัชร ขมเขย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๕๘๓๕
๒) นางสาวกัญนิภา สุริโย	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๕๘๔๓
๓) นางสาวอรรดา กละอั้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๖๕๗๖
๔) ว่าที่ร้อยตรีจริญ พิทักษ์เบญกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๗๓๖๑
๕) นายกัลยาพรหม ทนงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๗๖๐๖
๖) นายปาลชวติ วงศ์แก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๗๖๐๙
๗) นางสาววิจิตา ฝ่ายสิงห์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๗๖๑๓
๘) นางสาวกาญจนา แคมพทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๘๑๒๒
๙) นางสาวกาญจนา ภูสมแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๘๑๒๓
๑๐) นางสาวชวีภา กันหา	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๘๑๒๔
๑๑) นายตพอล ตริมงคล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๙๕-จ-๘๑๒๖

๑๒) นางสาวนันท์นภัส...


๑๒) นางสาวนันทน์ภัส ภูมิคุณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๒๗
๑๓) นายปรีดี เลิศยุทธ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๒๘
๑๔) นางสาวพัชรี ภูิสัติน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๒๙
๑๕) นางสาวเพ็ญมา แกมมาใต้	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๐
๑๖) นายพันธุสุทธิ์ สุทธธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๑
๑๗) นายเพทาย อินทร์เอก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๒
๑๘) นายสุรสิทธิ์ บัวทอง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๓
๑๙) นายอลกรณ สุวรรณนิม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๔
๒๐) นายพลเทพ สืบแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๕
๒๑) นายอนุโลม เทียนศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๖
๒๒) นายรัตนโชติ นามบุตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๗
๒๓) นางสาวสุภาสิรา มัทธนะเจริญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๘
๒๔) นางสาวโชติกา ดวงแก้วเรือน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๓๙
๒๕) นางสาวพัชรินทร์ โสดา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๐
๒๖) นางสาวกัญญา ชันค่านันตะ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๑
๒๗) นายเบญจพล วงศ์พาน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๒
๒๘) นางสาวกิตติการณ หลงดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๓
๒๙) นางสาวนภิสรา ฤทธิ์ลอย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๔
๓๐) นางสาวเจนจิรา พลดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๕
๓๑) นายอนนกร เลิศดุจวิทย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๖
๓๒) นายไกรสร ชันนาค	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๗
๓๓) นางสาวปฐมาภรณ์ ทองสาย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๙๔-จ-๑๑๔๘

ค. ขอช่วยยศาสตร์เลขที่ที่ได้รับทะเบียนไว้ในนี้เสีย จำนวน ๔๓ รายการ นำได้คืน จำนวน ๒๗ รายการ และออกเสีย จำนวน ๒๑ รายการ รวมที่สิ้นจำนวน ๔๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้ทั้งหมดอยู่ในวันที่ ๒๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๖ หากประสงค์จะขออ่านหนังสือรับทัณฑ์เพิกถอนการวิเคราะหฺ์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพหุรรมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับทัณฑ์เพิกถอนการวิเคราะหฺ์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นางจินดา เทชะลิบุตร)  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและสืบค้นบทกวีโบราณ  
มูลนิธิวรรณกรรมเพื่อเด็ก กรมส่งเสริมวัฒนธรรม

กองวิจัยและพัฒนาทรัพยากร  
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบลักษณะและเป็นห้องปฏิบัติการ  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒    ๐ ๒๒๐๒ ๔๔๔๖  
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘    ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๔๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เคมแล็บ เซอร์วิสเชส (ประเทศไทย) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๔๔

ที่ ออ ๐๓๐๐(๑)/ ๑๕๖๐๗ ลงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๑ รายการ

นี้แนบไป จำนวน 43 รายการ

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

วิมล

(นางวิมล อดิสรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

15 o,p'-DDT...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	o,p'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
17	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
18	4,4'-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
22	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
24	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[2]</sup>
25	Free Chlorine	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
26	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
27	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
28	Hexavalent Chromium	Spectrometric Method <sup>[3]</sup> Colorimetric Method <sup>[3]</sup>

วิมล

(นางวิมล อดิสรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

29 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
30	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
31	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
32	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup>
33	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[3]</sup>
34	pH	Electrometric Method <sup>[3]</sup>
35	Phenols	Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[3]</sup>
36	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
37	Sulfide	Iodometric Method <sup>[3]</sup>
38	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[3]</sup>
39	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[3]</sup>
40	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>[3]</sup>
41	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[3]</sup>
42	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[3]</sup>
43	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[3]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
5	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>
7	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
8	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

(นางธิภาณุพันธ์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

9 DDD...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
10	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
11	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
12	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
13	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
14	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
15	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
16	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
17	Hexachlorobenzene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
18	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
19	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
20	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[3]</sup> 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[3]</sup>
21	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3]</sup>

รศ.ดร.วิภา

(นางธิภาณุพันธ์ อัครสกุลวิไล)

22 Manganese...

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ  
และประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
22	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
23	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
24	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
25	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
26	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>
27	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(3)</sup>

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
4	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method <sup>(4)</sup>
5	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
8	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
9	Hydrogen Chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(4)</sup>
10	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>(4)</sup>
11	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
12	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
13	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
14	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup>
15	Opacity	Ringelmann's Method <sup>(1)</sup>
16	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>(4)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(4)</sup>

วิมล

(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Selenium...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>
18	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(4)</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>(4)</sup>
19	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(4)</sup>
20	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>(4)</sup>
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(4)</sup>

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำเรือสำเภาที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.

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

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

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

วิมล

(นางริกาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ