

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

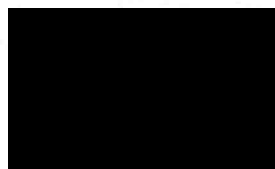
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ๖๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๗๑ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗ ๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒๐ ราย

| | |
|-----|----------------------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๕ |
| ๖) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๖ |
| ๗) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๗ |
| ๘) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๘ |
| ๙) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๐๙ |
| ๑๐) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๑) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๒) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๓) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๓ |
| ๑๔) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๕) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๖) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๗) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๘) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๙) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๑๙ |
| ๒๐) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๐๐๒๐ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

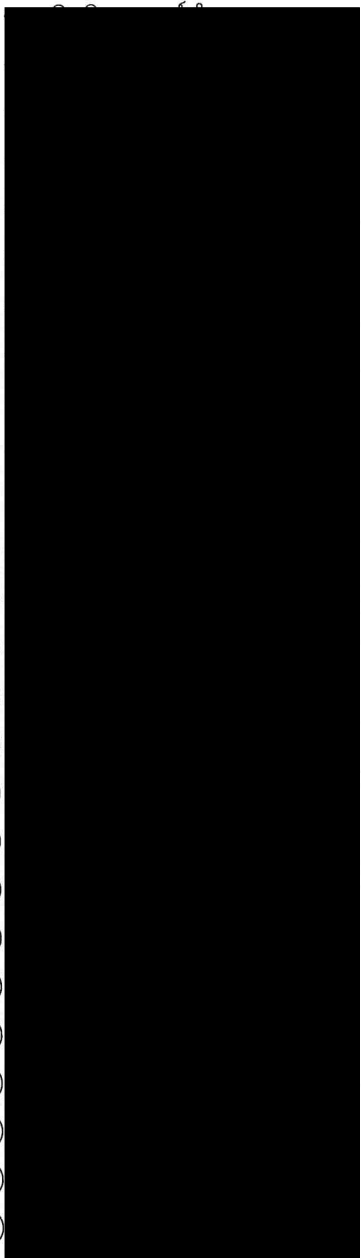
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖๑ ราย

| | |
|-----|-----------------------------|
| ๑) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑๒ |
| ๒) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑๕ |
| ๓) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑๗ |
| ๔) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑๘ |
| ๕) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑๙ |
| ๖) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๒ |
| ๗) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๓ |
| ๘) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๕ |
| ๙) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๖ |
| ๑๐) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๗ |
| ๑๑) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๘ |
| ๑๒) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑๙ |
| ๑๓) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๐ |
| ๑๔) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๑ |
| ๑๕) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๒ |
| ๑๖) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๓ |
| ๑๗) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๔ |
| ๑๘) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๕ |
| ๑๙) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๖ |
| ๒๐) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๗ |
| ๒๑) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๘ |
| ๒๒) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๒๐๙ |
| ๒๓) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๐ |
| ๒๔) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๑ |
| ๒๕) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๒ |
| ๒๖) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๓ |
| ๒๗) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๔ |
| ๒๘) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๕ |
| ๒๙) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๖ |
| ๓๐) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๗ |
| ๓๑) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๘ |
| ๓๒) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๓๐๙ |
| ๓๓) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐๐ |
| ๓๔) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐๑ |
| ๓๕) | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๐๒ |

๓๖)
๓๗)
๓๘)
๓๙)
๔๐)
๔๑)
๔๒)
๔๓)
๔๔)
๔๕)
๔๖)
๔๗)
๔๘)
๔๙)
๕๐)
๕๑)
๕๒)
๕๓)
๕๔)
๕๕)
๕๖)
๕๗)
๕๘)
๕๙)
๖๐)
๖๑)



ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๖๘



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๔๗๖

ลงวันที่ ๐๓ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๙๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|--|
| 1 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 2 | Barium | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 3 | Biochemical Oxygen Demand | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 4 | Cadmium | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[4] |
| 5 | Chemical Oxygen Demand | 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[4] |
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 7 | Color | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[4] |
| 8 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 9 | Cyanide | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[4] |
| 10 | Formaldehyde | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 11 | Free Chlorine | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 12 | Hexavalent Chromium | 1) Iodometric Method ^[4] |
| 13 | Lead | 2) DPD Colorimetric Method ^[4] |
| 14 | Manganese | Colorimetric Method ^[4] |
| 15 | Mercury | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 16 | Nickel | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 17 | Oil & Grease | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 18 | pH | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 19 | Phenols | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 20 | Selenium | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4] |
| | | Electrometric Method ^[4] |
| | | Distillation, Direct Photometric Method ^[4] |
| | | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| | | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-------------------------|--|
| 21 | Sulfide | Iodometric Method ^[4] |
| 22 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[4] |
| 23 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[4] |
| 24 | Total Kjeldahl Nitrogen | 1) Macro-Kjeldahl Method ^[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[4] |
| 25 | Total Suspended Solids | Dried from 103 to 105 °C ^[4] |
| 26 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] |
| 27 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 61 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------|---|
| 1 | Acetone | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 2 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 3 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 4 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 5 | Benzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 6 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 7 | Bromodichloromethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 8 | Bromoform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 9 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 10 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 11 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 12 | Chlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|--|
| 13 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 14 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 15 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 16 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] |
| 17 | Chromium (VI) | Colorimetric Method ^[4] |
| 18 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[4] |
| 19 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 20 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 21 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 22 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 23 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 24 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 25 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 26 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 27 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 28 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 29 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 30 | Ethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--|---|
| 31 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 32 | Lead | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 33 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 34 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 35 | Methyl bromide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 36 | Methylene chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 37 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 38 | Naphthalene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 39 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 40 | pH | Electrometric Method ^[4] |
| 41 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 42 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 43 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 44 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 45 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 46 | Toluene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 47 | TPH (C ₅ -C ₈) | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,19] |
| 48 | TPH (C _{>8} -C ₁₆) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---|--|
| 49 | TPH (C ₁₆ -C ₃₅) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,19] |
| 50 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 51 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 52 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 53 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 54 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 55 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 56 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 57 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 59 | o-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 59 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 60 | Xylene (Total) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] |
| 61 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|--|
| 1 | Antimony | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 2 | Arsenic | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--------------------|--|
| 3 | Beryllium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 4 | Cadmium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 5 | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 6 | Chlorine | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] |
| 7 | Chromium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 8 | Cobalt | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 9 | Copper | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 10 | Dioxins/Furans | Isokinetic Sampling ^[5] |
| 11 | Hydrogen Chloride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] |
| 12 | Hydrogen Fluoride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] |
| 13 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5] |
| 14 | Lead | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] |
| 15 | Manganese | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 16 | Mercury | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5] |
| 17 | Nickel | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 18 | Opacity | Ringelmann's Method ^[2] |
| 19 | Oxides of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Alkaline Permanganate/Colorimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 20 | Selenium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------------|--|
| 21 | Sulfur Dioxide | 1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5] |
| 22 | Sulfuric Acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] |
| 23 | Tin | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 24 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5] |
| 25 | Vanadium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] |
| 26 | Xylene | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------|--|
| 1 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 2 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 3 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 4 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 5 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|---|
| 6 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |
| 7 | Chromium (III) | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,13,15] |
| 8 | Chromium (VI) | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15] 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,15] |
| 9 | Cobalt | 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |
| 10 | Copper | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |
| 11 | Lead | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |
| 12 | Mercury | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] |
| 13 | Molybdenum | 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |
| 14 | Nickel | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |
| 15 | pH | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] Electrometric Method ^[21,22] |
| 16 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|--|
| 17 | Silver | 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 18 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 19 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 20 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |

ดิน จำนวน 59 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------|--|
| 1 | Acetone | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 2 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 3 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 4 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 5 | Benzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 6 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 7 | Bromodichloromethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 8 | Bromoform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 9 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |


| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|--|
| 10 | Carbon disulfide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 11 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 12 | Chlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 13 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 14 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 15 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 16 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,13,15] |
| 17 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,15] |
| 18 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 19 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 20 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 21 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 22 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 23 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 24 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 25 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 26 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 27 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|--|---|
| 28 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 29 | Ethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 30 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 31 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 32 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 33 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[17] |
| 34 | Methyl bromide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 35 | Methylene chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 36 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 37 | Naphthalene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 38 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 39 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,18] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 40 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 41 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 42 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 43 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 44 | Toluene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 45 | TPH (C ₅ -C ₈) | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[12,19] |
| 46 | TPH (C ₈ -C ₁₆) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---|--|
| 47 | TPH (C _{>16} -C ₃₅) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,19] |
| 48 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 49 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 50 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 51 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 52 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 53 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |
| 54 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 55 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 56 | o-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 57 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 58 | Xylene (Total) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[12,20] |
| 59 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,13] |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th 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**, 1997.
7. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
8. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C**, 1996.
10. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C**, 2003.
12. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
13. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.
15. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
16. 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.
17. 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.
18. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994. 

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

20. 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 8260C**, 1996.

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

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

