

ภาคผนวกที่ 2

---

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อภ ๐๓๑๐/ ๓ ๖ ๐๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๐๐๐

## ๐ ๘ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ดอย/เปลี่ยนเลขชุดการ และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือขออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด จำนวน ๑๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ขออนุญาตขึ้นทะเบียน  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒  
ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ต่อมารับรองอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ด้อย  
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

๑. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
๑) นายภูติศ ภาณุรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๑  
๒) นางสาวศุภรณ ลั่งชิงทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๒
๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
๑) นางสาวโสภาวดี ยอดอ้าย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๗  
๒) นางสาวจันทรา ทองสี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๔  
๓) นางสาวศุภิรา พินา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๕  
๔) นางสาวณัฐรี พัทธาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๖  
๕) นางสาวกมลกร แก้วเกษศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๗  
๖) นายตง สมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๘  
๗) นางสาวช่อสุดา ขาวชา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๐๙  
๘) นางสาวสุธิดา แงไฟ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๑๕  
๙) นางสาวสาลย์ จันทรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๑๙  
๑๐) นางสาวเมธิภา นรสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๒๔  
๑๑) นางสาวศิวัญ นรสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๒๕  
๑๒) นายอนุสร อินทรอยู่ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๒๗  
๑๓) นางสาวสุชาดา เรือนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๓๐  
๑๔) นางสาวพรทิพย์ ทองสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๓๓  
๑๕) นางสาวพรนิภา อิกโซ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๔๑  
๑๖) นางสาวรัตนภรณ์ รัตนศรีโส ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๔๒  
๑๗) นางสาวอารียา วัจราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๔๖

๐๘) นางสาวศรีน...

Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



- ๑๘) นางสาวศรินทร์ ขันทองงาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๔๗  
๑๙) นางสาวสุเมษา ทักาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๔๘  
๒๐) นางสาวพนิชา แซ่มภูเขียว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๔๙  
๒๑) นางสาวกนกณณลักษณ์ วัณคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๐  
๒๒) นางสาวศุทธิณี ภายจนกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๑  
๒๓) นางสาวพรธรา พรหมาม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๒  
๒๔) นางณัฐณี ธงสันธิยะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๓  
๒๕) นางสาวอนันพร ผาดีโสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๔  
๒๖) นางสาวดวงดาว ตระประวัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๕  
๒๗) นางสาวปิยะญา ทองสกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๘  
๒๘) นางสาวลลิตา เลียวอัสวงศ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๕๙  
๒๙) นางสาวอภัยรัตน์ ลอยดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๐  
๓๐) นางสาวจรรยา ทองฤทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๑  
๓๑) นางสาวศรัณย์พร ศรีเรือนพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๒  
๓๒) นางสาวจิตภา สำเนียง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๓  
๓๓) นายชานนท์ วงศ์ลักา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๔  
๓๔) นางสาวปาริราธนา ชัยเวเรือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๕  
๓๕) นางสาวสิริวรรณ ปิ่นสวน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๖  
๓๖) นางสาวธนวิทย์ คังทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๗  
๓๗) นายสากร เกื้อคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๘  
๓๘) นายเจษฎาภรณ์ ภูมิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๖๙  
๓๙) นายสมบัติ ล่องลม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๐  
๔๐) นายจักรินพร คงเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๑  
๔๑) นายภูษิต วรรณศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๒  
๔๒) นายคณิน ปัตมการ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๓  
๔๓) นายอัครชัย ไตรบุตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๔  
๔๔) นางสาวกิตติมา มะลิรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๕  
๔๕) นางสาวปัทมาภรณ์ ศรีเกษ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๖  
๔๖) นางสาวแสงทิพย์ แก้วกันหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-๙-๐๐๗๗
๓. ขออนุญาตขึ้นทะเบียนที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย, อากาศเสีย, สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช่แร่, น้ำใต้ดิน, และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

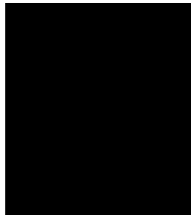


Green Industry  
“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

หนังสือฉบับนี้ส่งมอบต่อคุณในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุหรือเมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนำเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ศูนย์วิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมโรงงานภาคตะวันตก  
โทร ๐ ๒๒๔๑ ๙๕๔๔ ต่อ ๕๑๐๑  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ winw@dw.kaeil.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๓๑  
ที่ อก ๐๓๑๐/ ๓ ๖ ๐๕ ลงวันที่ ๐๙ เมษายน ๒๕๖๓

ขอขบขาสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ                  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                          |
|----------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Arsenic                   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                               |
| 2        | Barium                    | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                            |
| 3        | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                               |
| 4        | Cadmium                   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                       |
| 5        | Chemical Oxygen Demand    | Closed Reflux, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                      |
| 6        | Chromium                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                       |
| 7        | Chromium Hexavalent       | Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 8        | Chromium Trivalent        | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method,<br>Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> |
| 9        | Color                     | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                        |
| 10       | Copper                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                       |
| 11       | Cyanide                   | Distillation, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                       |
| 12       | Formaldehyde              | Distillation, Colorimetric Method <sup>(3)</sup>                                                                                                                                                                       |
| 13       | Free Chlorine             | Iodometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                                                                       |
| 14       | Lead                      | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                       |
| 15       | Manganese                 | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                                                                                       |
| 16       | Mercury                   | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                                            |

17 Nickel...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



| ลำดับที่ | สารมลพิษ                | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                            |
|----------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17       | Nickel                  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                         |
| 18       | Oil & Grease            | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>(4)</sup>                                                                                               |
| 19       | pH                      | Electrometric Method <sup>(3)</sup>                                                                                                                      |
| 20       | Phenol                  | Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                   |
| 21       | Selenium                | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> |
| 22       | Sulfide                 | Iodometric Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                         |
| 23       | Temperature             | Laboratory and Field Method <sup>(4)</sup>                                                                                                               |
| 24       | Total Dissolved Solids  | Dried at 180 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                                           |
| 25       | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro-Kjeldahl Method <sup>(4)</sup>                                                                                                                     |
| 26       | Total Suspended Solids  | Dried at 103-105 °C <sup>(4)</sup>                                                                                                                       |
| 27       | Zinc                    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>                         |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                      |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony  | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                         |
| 2        | Arsenic   | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> |
| 3        | Beryllium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>               |

4 Cadmium...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ          | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                              |
|----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4        | Cadmium           | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                 |
| 5        | Carbon Monoxide   | Instrumental Analyzer Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                                                |
| 6        | Chlorine          | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                             |
| 7        | Chromium          | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                 |
| 8        | Cobalt            | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                 |
| 9        | Copper            | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                 |
| 10       | Cresol            | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                             |
| 11       | Dioxins           | Isokinetic Sampling                                                                                                                                                                        |
| 12       | Hydrogen Chloride | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                             |
| 13       | Hydrogen Fluoride | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method <sup>(5)</sup>                                                                                                                             |
| 14       | 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>                 |
| 15       | Manganese         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>                                                                                                           |
| 16       | Mercury           | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup> |

17 Nickel...



| ลำดับที่ | สารเคมี                     | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                      |
|----------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17       | Nickel                      | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                   |
| 18       | Opacity                     | Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>                                                                                                                                                                 |
| 19       | Oxides of Nitrogen          | 1) Chemical Absorption, Colorimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrument Analyzer Method <sup>[9]</sup>                                                                                         |
| 20       | Selenium                    | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup> |
| 21       | Sulfur Dioxide              | 1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup><br>2) Instrument Analyzer Method <sup>[5]</sup>                                                                            |
| 22       | Sulfuric acid               | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                               |
| 23       | Tellurium                   | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                   |
| 24       | Tin                         | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                   |
| 25       | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                             |
| 26       | Vanadium                    | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[5]</sup><br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>                         |
| 27       | Xylene                      | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>                                                                                                                                     |

สรุปข้อมูลวิธีทดสอบที่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี  | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,8]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup> |

2 Arsenic..

| ลำดับที่ | สารเคมี             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2        | Arsenic             | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,4]</sup>                                                                                                                                              |
| 3        | Barium              | 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup><br>1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> |
| 4        | Beryllium           | 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup><br>1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup> |
| 5        | Cadmium             | 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup><br>1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup>           |
| 6        | Chromium            | 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup><br>1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup>           |
| 7        | Chromium Hexavalent | 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup><br>1) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,11]</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>[2,6]</sup>                                                                                                  |

8 Chromium Trivalent..

| ลำดับที่ | สารเคมี            | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Chromium Trivalent | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculator Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup> |
| 9        | Cobalt             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                                                                                                                                     |
| 10       | Copper             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                                                                                                                                     |
| 11       | Lead               | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                                                                                                                                     |
| 12       | Mercury            | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(7,12)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                                                                                                                |

13 Molybdenum...



“อุตสาหกรรมภาคไทย ประเพณีไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



| ลำดับที่ | สารเคมี    | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13       | Molybdenum | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                          |
| 14       | Nickel     | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup>                                                                                                                                |
| 15       | Selenium   | 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup><br>1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,4)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup> |
| 16       | Silver     | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                          |
| 17       | Thallium   | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>                                          |
| 18       | Vanadium   | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup>                                                                                                                      |

4) Waste Extraction ...



“อุตสาหกรรมภาคไทย ประเพณีไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



| ลำดับที่ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19       | Zinc    | 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup><br>1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup><br>3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[2,6]</sup><br>4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6]</sup> |

นับได้เพิ่ม จำนวน 19 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี             | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony            | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[6]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                   |
| 2        | Arsenic             | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                           |
| 3        | Barium              | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 4        | Beryllium           | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>                                                                                         |
| 5        | Cadmium             | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>                                                                                                   |
| 6        | Chromium            | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                   |
| 7        | Chromium Hexavalent | Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                     |
| 8        | Chromium Trivalent  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> |
| 9        | Cyanide             | Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                                                                                   |
| 10       | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                                                                                                   |

11 Manganese...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า รมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



| ลำดับที่ | สารเคมี   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                            |
|----------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11       | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                         |
| 12       | Mercury   | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>         |
| 13       | Nickel    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                         |
| 14       | pH        | Electrometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                                      |
| 15       | Phenols   | Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>                                                                                                   |
| 16       | Selenium  | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> |
| 17       | Silver    | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>                         |
| 18       | Vanadium  | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>               |
| 19       | Zinc      | 1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup><br>2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup>                         |

นับได้เพิ่ม 17 รายการ

| ลำดับที่ | สารเคมี   | วิธีวิเคราะห์                                                                                                                                                 |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Antimony  | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup>                         |
| 2        | Arsenic   | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup> |
| 3        | Barium    | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup>               |
| 4        | Beryllium | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[7,10]</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,9]</sup>               |

5 Cadmium...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า รมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



| ลำดับที่ | สารเคมีพิษ          | วิธีการหา                                                                                                                                                                               |
|----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Cadmium             | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                   |
| 6        | Chromium            | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup><br>Filtration, Colorimetric Method <sup>(6)</sup> |
| 7        | Chromium Hexavalent | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method;<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,10)</sup>                                                                      |
| 8        | Chromium Trivalent  | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method,<br>Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,9)</sup>                                                                       |
| 9        | Cyanide             | Cyanide Extraction Method <sup>(13)</sup>                                                                                                                                               |
| 10       | Lead                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                   |
| 11       | Manganese           | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                   |
| 12       | Mercury             | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption<br>Spectrometric Method <sup>(12)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                  |
| 13       | Nickel              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                   |
| 14       | Selenium            | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                                                                                           |
| 15       | Silver              | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                   |
| 16       | Vanadium            | 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame<br>Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                      |
| 17       | Zinc                | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup><br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>                                                   |

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ  
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ขับเคลื่อนเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสีปฏิรูป  
หรือสีคั่วที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.



- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เลื่อนแก้วการพิมพ์. 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- 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.
- 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. Inductively Coupled Plasma- Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
- 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, 1998.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9015A, 2014.







ที่ อภ ๐๓๓๐(๒)/ ๗๘ ๖ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ดออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ห้างปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๑๓๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒ ถนนเพชรเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกะหังงุ่นแบน  
จังหวัดสมุทรสาคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
จำนวน ๑๑ ราย ได้แก่

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๐๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๔๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๕๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๖๒  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๖๖  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๗๓  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๗๔  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๗๘  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๙๐  
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๓๑-จ-๐๐๙๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันตก  
โทร. ๐ ๒๖๔๓ ๔๕๔๔ ต่อ ๕๑๐๑  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [wirw@dlw.mail.go.th](mailto:wirw@dlw.mail.go.th)

 "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

