

ภาคผนวกที่ 2

---

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อภ ๑๓๑๐/ ๓ ๖ ๑๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

## ๐ ๕ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง ต่อยานุหนัสสรณ์ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ตอยานุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดตามหลักของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

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

ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด ขอตอยานุหนังสือขึ้น  
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๓๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๑๙/๔๓-๔๔ หมู่ที่ ๑๒  
ถนนพระเกษม ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ต่อมารั้วงานอุตสาหกรรม นั้น

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

๑. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายภูติศ ภาณุรัตน์  
๒) นางสาวกชกร สังกะ

๒. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวโสภณทิพย์ ยอดชัย
- ๒) นางสาวอริสรา ทองสี
- ๓) นางสาวศิริพร พิมพ์
- ๔) นางสาวณัฐวิภา พัทธ
- ๕) นางสาวกชกร แก้วเกษศรี
- ๖) นายทอง สมมา
- ๗) นางสาวซุสตา ขาวชา
- ๘) นางสาวสุวิภา แดงไฟ
- ๙) นางสาวชลลีย์ จันทร์ดอน
- ๑๐) นางสาวเมธิกา นรสิงห์
- ๑๑) นางสาวศศิวิทย์ นรสิงห์
- ๑๒) นายอนุสรณ์ อินทรชัย
- ๑๓) นางสาวสุชาดา เรือนทอง
- ๑๔) นางสาวพรทิพย์ ทองสุข
- ๑๕) นางสาวพรนภา อิกโก
- ๑๖) นางสาวรัตนภาณุรัตน์ ศรีสุใจ
- ๑๗) นางสาวอริยา วัชรราช

๑๘) นางสาวกศรินทร์...

Green Industry  
Foundation  
“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



- ๑๘) นางสาวกศรินทร์ ขันทองชนม  
๑๙) นางสาวสุเมษา ฟ้าคาม  
๒๐) นางสาวพนิดา เขมภูมิชัย  
๒๑) นางสาวกฤษณาภรณ์ วันคำ  
๒๒) นางสาวศุภิณี กาญจนสกุล  
๒๓) นางสาวพรธิรา พรมงาม  
๒๔) นายณัฐพล งามเย็น  
๒๕) นางสาวพรทิพย์ ผาดโสง  
๒๖) นางสาวดวงดาว ศรีประวิติ  
๒๗) นางสาวปิยะญา ทองสกุล  
๒๘) นางสาวลลิตา เลี้ยวอู่หวัด  
๒๙) นางสาวอริย์รัตน์ ลอยดี  
๓๐) นางสาวจรรยา ทองฤทธิ์  
๓๑) นางสาวศรีณัฏฐา ศรีรินทร์  
๓๒) นางสาวจิตาภา สำเนียง  
๓๓) นายชานนท์ วงศ์ลังกา  
๓๔) นางสาวปาริชาติ เพ็ญเรือง  
๓๕) นางสาวสิริวรรณ ปิ่นชวน  
๓๖) นางสาวนริศ ดักรัง  
๓๗) นายสาธิต เกื้อคง  
๓๘) นายเจษฎาภรณ์ ภูมิ  
๓๙) นายสมบัติ ส่องลม  
๔๐) นายจักรินทร์ คงเมือง  
๔๑) นายภูติศ วรณศิริ  
๔๒) นายคณิน ปัดธการ  
๔๓) นายอัษฎา ไตรบุตร  
๔๔) นางสาวกิตติยา มะลิรัมย์  
๔๕) นางสาวปิณฑาภรณ์ ศรีเกษ  
๔๖) นางสาวแสงทิพย์ แก้วกันหา  
๔๗) นางสาวสมลทิพย์ ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย, อากาศเสีย, สิ่งปฏิกูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, น้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับ...

Green Industry  
Foundation  
“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๒ ธันวาคม ๒๕๖๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งนี้รับใช้กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพรศักดิ์ กอนสงกร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก  
โทร ๐ ๒๖๕๓ ๙๕๔๙ ต่อ ๕๑๐๑  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [www@dwr.go.th](mailto:www@dwr.go.th)



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
บริษัท ซี.อี.เอ็ม. เทคโนโลยี (ไทยแลนด์) จำกัด  
เลขทะเบียน ๖-๑๓๑  
ที่ อก ๐๓๑๐/ ๓ ๖ ๐๘  
ลงวันที่ ๐๙ เมษายน ๒๕๖๗  
ของข้าพเจ้าที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ

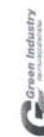
ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>(4)</sup>
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 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> 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; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method, 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> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
15	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>
16	Mercury	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(4)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup> 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> 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>(4)</sup>
20	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method <sup>(4)</sup>
21	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(4)</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(4)</sup>

ภาคใต้ (ปริมณฑล) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 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> 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> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>

4 Cadmium...



Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวหน้าไทย ประเพณีไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(5)</sup> 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> 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> 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> 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> 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> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>

17 Nickel...



Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวหน้าไทย ประเพณีไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ลำดับที่	สารมลพิษ	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> 2) Instrument Analyzer Method <sup>(3)</sup>
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(5)</sup> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
21	Sulfur Dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>(5)</sup> 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> 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(5)</sup>
27	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>(5)</sup>

สรุปข้อมูลวิธีทดสอบใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>

2 Arsenic...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 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> 1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 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> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 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> 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 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> 1) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>(3,11)</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method <sup>(2,6)</sup>

8 Chromium Trivalent...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Colorimetric Method; Calculation <sup>(2,6)</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(2,6)</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup> 3) Waste Extraction, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(2,6)</sup> 4) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(2,6)</sup>

13 Molybdenum...

ไม่พบ



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

4) Waste Extraction ...

ไม่พบ



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

น้ำดื่ม จำนวน 19 รายการ

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

11 Manganese...



“อุตสาหกรรมกรีนไทย” ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
11	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
17	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
18	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
19	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

ดิน จำนวน 17 รายการ

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

5 Cadmium...



“อุตสาหกรรมกรีนไทย” ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว



ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
7	Chromium Hexavalent	Filtration, Colorimetric Method <sup>(4)</sup>
8	Chromium Trivalent	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>(7,9)</sup>
9	Cyanide	Cyanide Extraction Method <sup>(1)</sup>
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
11	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
12	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>(1,2)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
13	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 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> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
16	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>(7,10)</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>(7,9)</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ  
เขม่าคาร์บอนที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.  
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 123.  
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสีปฏิบู  
หรือสีที่ใช้น้ำ. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนที่ 113.

3. สมาคม...



Green Industry "อุตสาหกรรมสีเขียว" ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:  
เรือนแก้วการพิมพ์, 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 9013A, 2014.

ไฟล์

ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๒๖๓ ๕๕๖๐



Green Industry "อุตสาหกรรมสีเขียว" ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว