

ภาคผนวก ช

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๕๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด

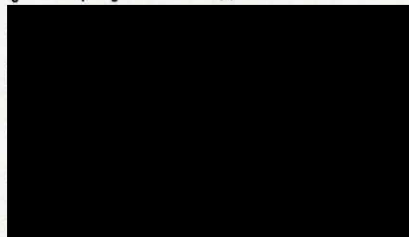
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๙

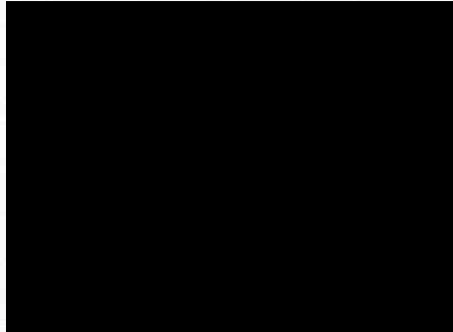


ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และ
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ทีเอ็นที เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๖๕๕

ลงวันที่ ๒๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 7 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|--|
| 1 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2] |
| 2 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2] |
| 3 | pH | Electrometric Method ^[2] |
| 4 | Sulfide | Iodometric Method ^[2] |
| 5 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[2] |
| 6 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[2] |
| 7 | Total Suspended Solids | Dried from 103 to 105 °C ^[2] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|-------------------------------------|
| 1 | pH | Electrometric Method ^[2] |

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 2 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------------|--|
| 1 | Opacity | Ringelmann's Method ^[1] |
| 2 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3] |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|---------------------------------------|
| 1 | pH | Electrometric Method ^[4,5] |

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

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

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

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

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

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๖๖ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

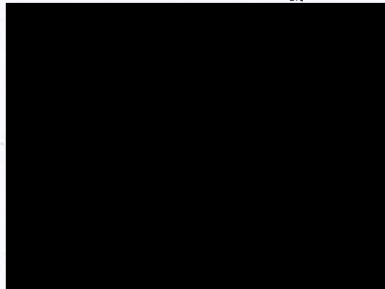
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๖ ราย



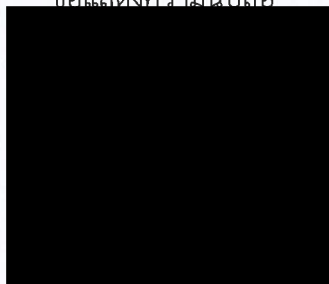
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐

ข. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๔ มกราคม ๒๕๗๐ ทั้งนี้สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๓๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๖๖๘

ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับการขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 3 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method |
| 2 | Chromium (VI) | Colorimetric Method |
| 3 | Free Chlorine | Iodometric Method |

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.**
24th ed. Washington DC: APHA Press; 2023.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๐ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

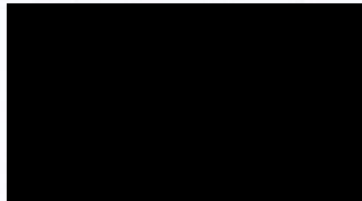
๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย



ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๖

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย



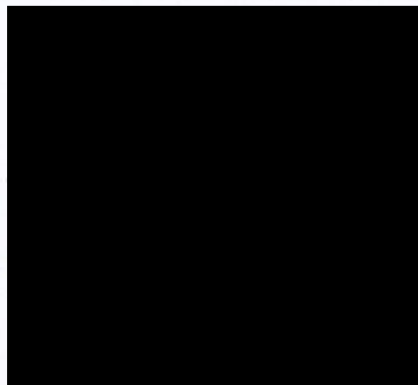
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ใบรับรองเลขที่ 23-LB0055
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด
(TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
332/173 Moo 3, Bang Rak Phatthana, Bang Bua Thong, Nonthaburi

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
General requirements for the competence of testing and calibration laboratories

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๑๖๗๙
(Accreditation No. Testing 1679)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๘ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕
(Issue date : 28 December B.E. 2565 (2022))



e1328e0a



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0055

(Certification No.23-LB0055)



ชื่อห้องปฏิบัติการ

(Laboratory Name)

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

(TNP ENVIRONMENT CO.,LTD.)

หมายเลขการรับรองที่

(Accreditation No.)

ทดสอบ 1679

(Testing 1679)

ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

(Valid from)

(18 November B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2570

(Until)

(18 December B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing) | รายการทดสอบ (Parameter) | วิธีทดสอบ (Test Method) |
|---|---|--|
| <p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)</p> | <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Total suspended solids (TSS) 5.0 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total solids (TS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Chemical Oxygen Demand (COD) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 5220 C</p> |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0055

(Certification No. 23-LB0055)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

(Valid from)

(18 November B.E. 2567 (2024))

ถึงวันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2570

(Until)

(18 December B.E. 2570 (2027))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

| สาขาการทดสอบ (Field of Testing) | รายการทดสอบ (Parameter) | วิธีทดสอบ (Test Method) |
|---|--|---|
| <p>สาขาสังแวดล้อม (environmental field)</p> <p>น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) ((Cont.))</p> | <p>- Total hardness 1 mg/L to 10 000 mg/L (expressed as CaCO₃)</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2340 C</p> |
| <p>สาขาโคคภัณฑ์ (consumer products field)</p> <p>น้ำดื่ม (drinking water)</p> | <p>- pH 2.0 to 10.0</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total solids (TS) 10 mg/L to 20 000 mg/L</p> <p>- Total hardness 1 mg/L to 10 000 mg/L (expressed as CaCO₃)</p> | <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 4500-H⁺ B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2340 C</p> |

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

Certificate of Registration

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM - ISO 9001:2015

This is to certify that:

TNP ENVIRONMENT Co., Ltd.
332/173 Moo 3,
Bangrukphattana,
Bangbuangtong,
Nonthaburi
11110
Thailand

บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด
332/173 หมู่ 3,
ตำบลบางรักพัฒนา
อำเภอบางบัวทอง
จังหวัดนนทบุรี
11110
ประเทศไทย

Holds Certificate Number:

FS 749573

and operates a Quality Management System which complies with the requirements of ISO 9001:2015 for the following scope:

The provision of water quality, ambient air quality, noise level, vibration level monitoring services and monitoring report.

ให้บริการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ, คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป, ระดับเสียง, ความสั่นสะเทือนและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

For and on behalf of BSI:

Original Registration Date: 2021-09-25

Latest Revision Date: 2021-09-25

Effective Date: 2021-09-25

Expiry Date: 2024-09-24

Page: 1 of 1



...making excellence a habit.™

This certificate was issued electronically and remains the property of BSI and is bound by the conditions of contract.

An electronic certificate can be authenticated [online](https://www.bsi-global.com/ClientDirectory).

Printed copies can be validated at www.bsi-global.com/ClientDirectory or telephone +66(2) 2944889-92.

Further clarifications regarding the scope of this certificate and the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization.

This certificate is valid only if provided original copies are in complete set.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๐ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๙ ธันวาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ทีเอ็นพี เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๓๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๓๒/๑๗๓ หมู่ที่ ๓ ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย



ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-ค-๐๐๐๖

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย



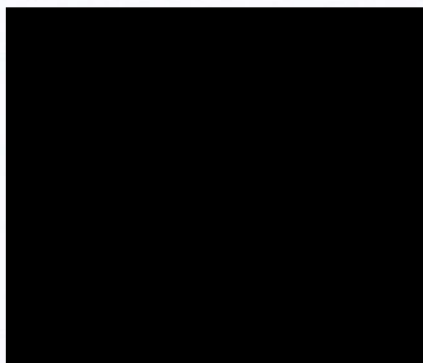
ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๑๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๓๑๘-จ-๐๐๒๐

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ที่ อก ๐๓๒๐/ ๕๖๓๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท เอสจีเอส
(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๙๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๙ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

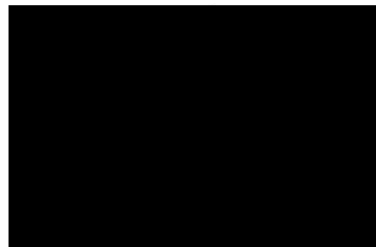
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑
ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน
๒๐๔ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๙๗

ที่ ออก ๐๓๒๐/๕๖๓๙

ลงวันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๔ รายการ
 น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---------------------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 2 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 4 | α -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 5 | β -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 6 | δ -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 7 | γ -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 8 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3] |
| 9 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 10 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] |
| 11 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 12 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3] |
| 13 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 14 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 15 | p,p'-DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 16 | p,p'-DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 17 | o,p'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 18 | p,p'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 19 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 20 | Endosulfan I | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 21 | Endosulfan II | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 22 | Endosulfan Sulfate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 23 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 24 | Endrin Aldehyde | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 25 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method ^[2] |
| 26 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 27 | Heptachlor Epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|-------------------------|--|
| 28 | Hexavalent Chromium | Filtration, Colorimetric Method ^[3] |
| 29 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 30 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 31 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 32 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 33 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 34 | Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] |
| 35 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 36 | Phenols | Distillation, Direct Photometric Method ^[3] |
| 37 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 38 | Temperature | Field Method ^[3] |
| 39 | Total Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 40 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[3] |
| 41 | Total Kjeldahl Nitrogen | Digestion, Distillation, Titrimetric Method ^[3] |
| 42 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C ^[3] |
| 43 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^[3] |
| 44 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|--------------|--|
| 1 | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 3 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------------------|--|
| 4 | Anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 6 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 7 | Atrazine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 8 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 9 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 10 | Benzo(a)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 13 | Benzoic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 16 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 18 | Bis(2-Ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|------------------------|--|
| 21 | Butyl benzyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 22 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 23 | Carbazole | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 24 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 25 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 26 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 27 | p-Chloroaniline | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 28 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 29 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 30 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 31 | 2-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 32 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 33 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 34 | Chromium (VI) | Filtration, Colorimetric Method ^[3] |
| 35 | Chrysene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 36 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 37 | 2,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------------------|--|
| 38 | DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 39 | DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 40 | DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 41 | Dibenz(a,h)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 42 | Di-n-Butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 43 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 44 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 45 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 46 | 3,3-Dichlorobenzidine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 47 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 48 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 49 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 50 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 51 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 52 | 2,4-Dichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------------|--|
| 53 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 54 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 55 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 56 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 57 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 58 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 59 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 60 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 61 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 62 | Di-n-octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 63 | Endosulfan | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 64 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 65 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 66 | Fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 67 | Fluorene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 68 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---------------------------|--|
| 69 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 70 | Hexachlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 71 | Hexachloro-1,3-butadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 72 | α -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 73 | β -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 74 | γ -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 75 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 76 | Hexachloroethane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 77 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 78 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 79 | Isophorone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 80 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 81 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 82 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 83 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 84 | Methyl Bromide | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---------------------------|--|
| 85 | Methylene Chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 86 | 2-Methylnaphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 87 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 88 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 89 | Naphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 90 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 91 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 92 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 93 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 94 | Pentachlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 95 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 96 | Phenanthrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 97 | Phenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 98 | Pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 99 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 100 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 101 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---|--|
| 102 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 103 | Tetrachloroethylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 104 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 105 | Toxaphene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 106 | TPH (C ₅ -C ₈) | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 107 | TPH (C ₈ -C ₁₆) | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 108 | TPH (C ₁₆ -C ₃₅) | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 109 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 110 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 111 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 112 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 113 | 2,4,5-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 114 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 115 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 116 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 117 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------|---|
| 118 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 119 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 120 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 121 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 122 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 123 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|-----------|--|
| 1 | Aldrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 2 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 5 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 6 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---|--|
| 7 | Chlordane | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 8 | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8] |
| 9 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[9,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[9,10] |
| 10 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 11 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 12 | Dieldrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 13 | DDD | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 14 | DDE | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 15 | DDT | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 16 | 2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 17 | Endrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 18 | Heptachlor | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 19 | Kepone | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 21 | Lindane | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|--|--|
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11] |
| 23 | Methoxychlor | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 24 | Mirex | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 25 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 26 | Polychlorinated Biphenyls (PCBs) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 27 | Pentachlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 28 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 31 | Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 32 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|-------------------|--|
| 33 | Total Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[1,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Method Method ^[7,8] |
| 34 | Toxaphene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 35 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,13] |
| 36 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 37 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
4. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007
5. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
6. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.

11. United States Environment 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.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 20



ที่ อก ๐๓๒๐/ ๕๖๓๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท เอสจีเอส
(ประเทศไทย) จำกัด จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๑๙๗ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๐๙ และ ๑/๒๑๑ หมู่ที่ ๑ ตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง
แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

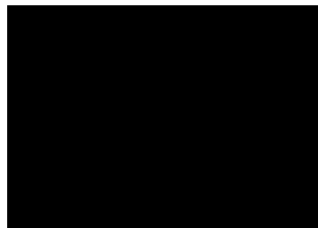
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๖๐๔๑
ลงวันที่ ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๔ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๓ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน
๒๐๔ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๙๗

ที่ ออก ๐๓๒๐/๕๖๓๙

ลงวันที่ ๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 44 รายการ

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---------------------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 2 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 4 | α -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 5 | β -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 6 | δ -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 7 | γ -BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 8 | Biochemical Oxygen Demand | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3] |
| 9 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 10 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] |
| 11 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 12 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3] |
| 13 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 14 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 15 | p,p'-DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 16 | p,p'-DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 17 | o,p'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 18 | p,p'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 19 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 20 | Endosulfan I | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 21 | Endosulfan II | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 22 | Endosulfan Sulfate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 23 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 24 | Endrin Aldehyde | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 25 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method ^[2] |
| 26 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 27 | Heptachlor Epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|-------------------------|--|
| 28 | Hexavalent Chromium | Filtration, Colorimetric Method ^[3] |
| 29 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 30 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 31 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 32 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 33 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 34 | Oil and Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] |
| 35 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 36 | Phenols | Distillation, Direct Photometric Method ^[3] |
| 37 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 38 | Temperature | Field Method ^[3] |
| 39 | Total Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 40 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[3] |
| 41 | Total Kjeldahl Nitrogen | Digestion, Distillation, Titrimetric Method ^[3] |
| 42 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C ^[3] |
| 43 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method, Calculation ^[3] |
| 44 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 123 รายการ

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|--------------|--|
| 1 | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 3 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------------------|--|
| 4 | Anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 6 | Arsenic | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 7 | Atrazine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 8 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 9 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 10 | Benzo(a)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 13 | Benzoic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[2] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 16 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 18 | Bis(2-Ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|------------------------|--|
| 21 | Butyl benzyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 22 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 23 | Carbazole | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 24 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 25 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 26 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 27 | p-Chloroaniline | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 28 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 29 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 30 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 31 | 2-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 32 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 33 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 34 | Chromium (VI) | Filtration, Colorimetric Method ^[3] |
| 35 | Chrysene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 36 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 37 | 2,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------------------|--|
| 38 | DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 39 | DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 40 | DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 41 | Dibenz(a,h)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 42 | Di-n-Butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 43 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 44 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 45 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 46 | 3,3-Dichlorobenzidine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 47 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 48 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 49 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 50 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 51 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 52 | 2,4-Dichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------------|--|
| 53 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 54 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 55 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 56 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 57 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 58 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 59 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 60 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 61 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 62 | Di-n-octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 63 | Endosulfan | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 64 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 65 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 66 | Fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 67 | Fluorene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 68 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---------------------------|--|
| 69 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 70 | Hexachlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 71 | Hexachloro-1,3-butadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 72 | α -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 73 | β -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 74 | γ -HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 75 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 76 | Hexachloroethane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 77 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 78 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 79 | Isophorone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 80 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 81 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 82 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 83 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 84 | Methyl Bromide | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---------------------------|--|
| 85 | Methylene Chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 86 | 2-Methylnaphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 87 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 88 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 89 | Naphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 90 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 91 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 92 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 93 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 94 | Pentachlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 95 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 96 | Phenanthrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 97 | Phenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 98 | Pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 99 | Selenium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 100 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 101 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---|--|
| 102 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 103 | Tetrachloroethylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 104 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 105 | Toxaphene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 106 | TPH (C ₅ -C ₈) | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 107 | TPH (C ₈ -C ₁₆) | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 108 | TPH (C ₁₆ -C ₃₅) | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 109 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 110 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 111 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 112 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 113 | 2,4,5-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 114 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 115 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 116 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 117 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|----------------|---|
| 118 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 119 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 120 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 121 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 122 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 123 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 37 รายการ

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|-----------|--|
| 1 | Aldrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 2 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 5 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 6 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|---|--|
| 7 | Chlordane | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 8 | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[7,8] |
| 9 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^[9,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[9,10] |
| 10 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 11 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 12 | Dieldrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 13 | DDD | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 14 | DDE | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 15 | DDT | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 16 | 2,4-D (2,4-Dichlorophenoxyacetic acid) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 17 | Endrin | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 18 | Heptachlor | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 19 | Kepone | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 21 | Lindane | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|--|--|
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11] |
| 23 | Methoxychlor | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 24 | Mirex | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 25 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 26 | Polychlorinated Biphenyls (PCBs) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 27 | Pentachlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 28 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 31 | Silvex; 2,4,5-Trichlorophenoxypropionic acid | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 32 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |

| ลำดับ ที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|--------------|-------------------|--|
| 33 | Total Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction Colorimetric Method; Calculation ^[1,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry Method Method ^[7,8] |
| 34 | Toxaphene | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4,5,6] |
| 35 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,13] |
| 36 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |
| 37 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,8] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,8] |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- 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.
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
- United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma – optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). Method 7196A, 1992.

11. United States Environment 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.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5035C, 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 20