

ภาคผนวก ง หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. 17025-2561 (ISO/IEC 17025 : 2017)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๒๐๗

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

ถึง วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ออกให้ ณ วันที่ ๒๔ พ.ค. ๒๕๖๓

(นายวีระกิตต์ รินทังชนวิชัย)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขานุการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

ชื่อห้องปฏิบัติการ

ที่อยู่

หมายเลขการรับรองที่

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ทดสอบ 0207

☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาส่งแวดล้อม 1. น้ำ (water) - น้ำผิวดิน (surface water) - น้ำใต้ดิน (ground water)	- Heavy metals • Copper 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Nickel 0.050 mg/l to 20.0 mg/l • Zinc 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Chromium 0.050 mg/l to 20.0 mg/l • Cadmium 0.010 mg/l to 20.0 mg/l • Lead 0.100 mg/l to 20.0 mg/l • Manganese 0.025 mg/l to 20.0 mg/l • Iron 0.050 mg/l to 20.0 mg/l - Chloride 2.0 mg/l to 1 000 mg/l - Total hardness 4.0 mg/l to 1000 mg/l	- In-house method : UAE.TP.SW.01, UAE.TP.GW.01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 3030 E and part 3111 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 4500-CI B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2340 C

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563

หน้า 1/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาส่งแวดล้อม 1. น้ำ (water) (ต่อ) - น้ำผิวดิน (surface water) - น้ำใต้ดิน (ground water)	- Total suspended solids 5.0 mg/l to 500 mg/l - Volatile organic compounds (VOCs) • Benzene 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Carbon Tetrachloride 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • 1,2-Dichloroethane 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • 1,1-Dichloroethylene (1,1-Dichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • cis-1,2-Dichloroethylene (cis-1,2-Dichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • trans-1,2-Dichloroethylene (trans-1,2-Dichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Dichloromethane (Methylene Chloride) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Ethylbenzene 0.20 µg/l to 1 000 µg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017, part 6200 B

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563

หน้า 2/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาส่งแวดล้อม 1. น้ำ (water) (ต่อ) - น้ำใต้ดิน (ground water)	- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) • Styrene 0.20 µg/l to 1000 µg/l • Tetrachloroethylene (Tetrachloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Toluene 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Trichloroethylene (Trichloroethene) 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • 1,1,1-Trichloroethane 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • 1,1,2-Trichloroethane 0.20 µg/l to 1 000 µg/l • Total Xylenes (o,m,p- Xylene) (total) 0.60 µg/l to 3 000 µg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017, part 6200 B

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563

หน้า 3/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไมโครแบคทีเรีย 2. น้ำเสีย (wastewater)	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metals <ul style="list-style-type: none"> • Copper 0.050 mg/l to 50.0 mg/l • Nickel 0.100 mg/l to 50.0 mg/l • Zinc 0.050 mg/l to 50.0 mg/l • Chromium 0.100 mg/l to 50.0 mg/l • Cadmium 0.020 mg/l to 50.0 mg/l • Lead 0.200 mg/l to 50.0 mg/l • Manganese 0.050 mg/l to 50.0 mg/l • Iron 0.100 mg/l to 50.0 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - In-house method : UAE.TP.IW.01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3030 E and part 3111 B

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 4/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาไมโครแบคทีเรีย 2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metals <ul style="list-style-type: none"> • Copper 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Nickel 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Zinc 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Chromium 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Cadmium 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Lead 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Manganese 0.010 mg/l to 50.0 mg/l • Iron 0.010 mg/l to 50.0 mg/l - Total suspended solids 5.0 mg/l to 5 000 mg/l - COD 25.0 mg/l to 20 000 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - In-house method : UAE.TP.IW.02 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 D

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 5/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสีและกลิ่น 2. น้ำเสีย (ต่อ) (wastewater) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - COD 40.0 mg/l to 2 000 mg/l - BOD 2.0 mg/l to 10 000 mg/l - Oil and Grease 3 mg/l to 200 mg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5220 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5210 B - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 5520 B
3. น้ำ และน้ำเสีย (water and wastewater)	<ul style="list-style-type: none"> - pH 2.0 to 12.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-H⁺ B
4. น้ำทะเล (seawater)	<ul style="list-style-type: none"> - Total mercury 0.020 µg/l to 3.50 µg/l - Total mercury 0.010 µg/l to 0.100 µg/l 	<ul style="list-style-type: none"> - US EPA Method 245.7, Revision 2.0, February 2005 - US EPA Method 1631, Revision E, August 2002

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 6/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสีและกลิ่น 5. กากตะกอน (sludge)	<ul style="list-style-type: none"> - Heavy metals <ul style="list-style-type: none"> • Barium 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Cadmium 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Chromium 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Cobalt 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Copper 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Nickel 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Lead 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg • Zinc 5.00 mg/kg to 10 000 mg/kg 	<ul style="list-style-type: none"> - US EPA Method 3050 B, Revision 2 : 1996 and US EPA Method 6010D, Revision 5 : 2018

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 7/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 6. บรรยากาศ (ambient)	<ul style="list-style-type: none"> - Total suspended particulate matter $\leq 100 \mu\text{m}$ $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $750 \mu\text{g}/\text{m}^3$ - Particulate matter $\leq 10 \mu\text{m}$ $2.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 	<ul style="list-style-type: none"> - US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR chapter I-part 50 appendix B, revised as of July 1, 2012 (High-Volume method) - US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR chapter I-part 50 appendix J, revised as of July 1, 2012 (High-Volume method)

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 8/22
กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - Volatile organic compounds (VOCs) <ul style="list-style-type: none"> • Benzene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $79.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Bromodichloromethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $166 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Bromoform 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $256 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Bromomethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $96.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Carbon Disulfide 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $77.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Carbon Tetrachloride 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $155 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Chlorobenzene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $115 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Chloroform 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $121 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • 1,2-Dichlorobenzene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $149 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 	- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 nd edition, January 1999

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 9/22
กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"> • 1,3-Dichlorobenzene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $149 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • 1,1-Dichloroethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • 1,2-Dichloroethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • 1,2-Dibromoethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $190 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Freon-11 (Trichloro monofluoromethane) 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $139 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Freon-113 (1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane) 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $190 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Freon-114 (1,2-Dichloro tetrafluoroethane) 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $174 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Pentane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $73.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 	- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 nd edition, January 1999

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 10/22
กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - Volatile organic compounds (VOCs) (cont.) <ul style="list-style-type: none"> • 1,1,2,2-Tetrachloroethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $170 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Toluene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $94.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Tetrachloroethylene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.27 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $168 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Trichloroethylene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $133 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • 1,1,1-Trichloroethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $135 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Chloromethane 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.08 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $51.1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Isobutene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $57.3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • Vinyl Chloride 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $63.4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) • 1,3-Butadiene 0.04 ppbv to 25 ppbv ($0.09 \mu\text{g}/\text{m}^3$ to $55.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$) 	- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2 nd edition, January 1999

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 11/22
กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)</p>	<p>- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> Acetaldehyde 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 45.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Chloroethane 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 65.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Acrolein 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 57.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1,1-Dichloroethene(1,1-Dichloroethylene) 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 98.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Acetone 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 59.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Methyl iodide 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 145 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Acetonitrile 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 41.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Methylene Chloride (Dichloromethane) 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 85.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 	<p>- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2nd edition, January 1999</p>

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 12/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)</p>	<p>- Volatile organic compounds (VOCs) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> Acrylonitrile 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 54.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Hexane 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 87.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) cis-1,2-Dichloroethene(cis-1,2-Dichloroethylene) 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 98.2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Methyl Ethyl Ketone (MEK) 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 73.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Cyclohexane 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 85.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 2-Pentanone 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 87.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1,2-Dichloropropane 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 115 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 3-Pentanone 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 87.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 	<p>- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2nd edition, January 1999</p>

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 13/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient)(cont.)</p>	<p>- Volatile organic compounds (VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> 1,4 -Dioxane 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 90.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) trans-1,3 -Dichloropropene 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 112 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1,1,2 -Trichloroethane 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 3 -Hexanone 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 102 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Ethylbenzene 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) m, p -Xylene 0.08 ppbv to 50 ppbv (0.35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 217 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) o -Xylene 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 108 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1,4 -Dichlorobenzene 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 149 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 1,2,3 -Trimethylbenzene 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 123 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 	<p>- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2nd edition, January 1999</p>

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 14/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ถาวร ☐นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม</p> <p>6. บรรยากาศ (ต่อ) (ambient) (cont.)</p>	<p>- Volatile Organic Compound (VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> Benzyl Chloride 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 129 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) Propanal 0.04 ppbv to 25 ppbv (0.09 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 59.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) 	<p>- In-house method : UAE.TP.VC.01 based on U.S.EPA, Compendium Method TO-15, 2nd edition, January 1999</p>
<p>สาขาโคเคชั่นท์</p> <p>1. น้ำสำหรับบริโภคและน้ำประปา (drinking water and tap water)</p>	<p>- Chloride 2.0 mg/l to 500 mg/l</p> <p>- Totalhardness 4.0 mg/l to 500 mg/l</p> <p>- Fluoride 0.08 mg/l to 5.20mg/l</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 4500-Cl B</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 2340 C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, part 4500-F D</p>

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 15/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. บรรยากาศ (ambient)	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง (sound level) • ระดับเสียงเฉลี่ย (equivalent continuous sound pressure level; $L_{Aeq,T}$) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด (maximum sound level; L_{Amax}) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงต่ำสุด (minimum sound level; L_{Amin}) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ N (percentile sound level; $L_{A(N)}$) 30 dB(A) to 120 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - In-House Method: UAE.SP.NO.01 (Part 1) based on ISO 1996-1: 2016, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540, ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณ ค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2540 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุม ระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 16/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. บรรยากาศ (ambient) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงรบกวน • ระดับเสียงพื้นหลังหรือระดับเสียงเบร็กกิ้งที่ 90 (background noise level; L_{A90}) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (residual noise level; $L_{Aeq,T}$) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (specific noise level; $L_{Aeq,T}$) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับการรบกวน 2 dB(A) to 40 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - In-House Method : UAE.SP.NO.01 (Part 2) based on ISO 1996-1: 2016,ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2550, ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน และการคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2550, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2548 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียง การรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2553

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 17/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 1. บรรยากาศ (ambient) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ความสั่นสะเทือน (Vibration) • ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Velocity) 10 mm/s to 30 mm/s (ทั้งแกน X,Y,Z) • ความถี่ (Frequency) 50 Hz to 160 Hz (ทั้งแกน X,Y,Z) 	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553 - ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 - DIN 45669-1:2010. - DIN 45669-2:2005 - DIN 4150-3:1999

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 18/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 2. พื้นที่ชุมชนโดยรอบสนามบิน (community areas in vicinity of airport)	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงอากาศยาน (aircraft sound) • ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันและกลางคืน (day-night average sound level; L_{Aeq}) 30 dB(A) to 120 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - In-House Method : UAE.SP.NO.01 (Part 3) based on: ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2556) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานในพื้นที่ชุมชน ข้อ 2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงอากาศยานสำหรับจุดตรวจวัดชั่วคราวในพื้นที่ชุมชน ลงวันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2556 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2540) เรื่อง การคำนวณระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ.2540

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 19/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 3. สถานประกอบการ (workplace)	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียง (sound level) • ระดับเสียงเฉลี่ย (equivalent continuous sound pressure level; L_{Aeq}) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด (maximum sound level; L_{Amax}) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงต่ำสุด (minimum sound level; L_{Amin}) 30 dB(A) to 120 dB(A) • ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ N (percentile sound level; L_{pN}) 30 dB(A) to 120 dB(A) 	<ul style="list-style-type: none"> - In-House Method : UAE. SP.NO.01 (part 4) based on: ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2561, กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 20/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 3. สถานประกอบการ (workplace) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ความเข้มของแสงสว่าง (light intensity) 0 Lux to 20000 Lux - ระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล (noise dose) • ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (time weighted average) 40 dB(A) to 140 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด (peak) 115 dB(A) to 143 dB(A) - ระดับความร้อน (heat stress) • อุณหภูมิเวทบูลโกลบ (wet bulb globe temperature) 20 °C to 40 °C - Total Dust 0.200 mg/m³ to 15.0 mg/m³ - Respirable Dust 0.010 mg/m³ to 5.00 mg/m³ 	<ul style="list-style-type: none"> - กฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2559 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2546 - NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15th Aug, 1994 - NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0600, fourth edition, 15th Aug, 1994

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 21/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 20T083/1061

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0207

สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☐ถาวร ☒นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม 4. ปล่องระบายอากาศเสีย (Stack)	<ul style="list-style-type: none"> - Sulfur dioxide 45 ppm to 1 000 ppm - Nitrogen oxide 45 ppm to 700 ppm - Carbon monoxide 45 ppm to 5 000 ppm 	<ul style="list-style-type: none"> - U.S. EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 6C, July 2018 - U.S. EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 7E, July 2018 - U.S. EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR Part 60 Appendix A, Method 10, July 2018
5. น้ำน้ำเสีย/น้ำผิวดิน/น้ำทะเล (Water/Wastewater/ Surface Water/Seawater)	<ul style="list-style-type: none"> - pH 4.0 – 10.0 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017, Part 4500-H⁺ B (Include sampling)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๙ พ.ค. ๒๕๖๓



(นายระกิด รัตนกิจธนัง)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ฉบับที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 18 พฤษภาคม 2563 หน้า 22/22

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓
ซอยอุทิศสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้า
ยหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทรา เศรษฐกรพร)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และเฝ้าระวังมลพิษ
ปฏิบัติการทางเคมีและชีวเคมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangadiv@gmail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑)	ทะเบียนเลขที่
๒)	ทะเบียนเลขที่
๓)	ทะเบียนเลขที่
๔)	ทะเบียนเลขที่
๕)	ทะเบียนเลขที่
๖)	ทะเบียนเลขที่
๗)	ทะเบียนเลขที่
๘)	ทะเบียนเลขที่
๙)	ทะเบียนเลขที่
๑๐)	ทะเบียนเลขที่
๑๑)	ทะเบียนเลขที่
๑๒)	ทะเบียนเลขที่
๑๓)	ทะเบียนเลขที่
๑๔)	ทะเบียนเลขที่
๑๕)	ทะเบียนเลขที่
๑๖)	ทะเบียนเลขที่
๑๗)	ทะเบียนเลขที่
๑๘)	ทะเบียนเลขที่
๑๙)	ทะเบียนเลขที่
๒๐)	ทะเบียนเลขที่
๒๑)	ทะเบียนเลขที่
๒๒)	ทะเบียนเลขที่
๒๓)	ทะเบียนเลขที่
๒๔)	ทะเบียนเลขที่
๒๕)	ทะเบียนเลขที่
๒๖)	ทะเบียนเลขที่
๒๗)	ทะเบียนเลขที่
๒๘)	ทะเบียนเลขที่
๒๙)	ทะเบียนเลขที่
๓๐)	ทะเบียนเลขที่
๓๑)	ทะเบียนเลขที่
๓๒)	ทะเบียนเลขที่
๓๓)	ทะเบียนเลขที่
๓๔)	ทะเบียนเลขที่
๓๕)	ทะเบียนเลขที่

ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และเฝ้าระวังมลพิษ
ปฏิบัติการทางเคมีและชีวเคมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายสุกัญญา...

-๒-

๓๖)	ทะเบียนเลขที่
๓๗)	ทะเบียนเลขที่
๓๘)	ทะเบียนเลขที่
๓๙)	ทะเบียนเลขที่
๔๐)	ทะเบียนเลขที่

(นางจันทรา เศรษฐกรพร)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และเฝ้าระวังมลพิษ
ปฏิบัติการทางเคมีและชีวเคมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๑)	ทะเบียนเลขที่
๒)	ทะเบียนเลขที่
๓)	ทะเบียนเลขที่
๔)	ทะเบียนเลขที่
๕)	ทะเบียนเลขที่
๖)	ทะเบียนเลขที่
๗)	ทะเบียนเลขที่
๘)	ทะเบียนเลขที่
๙)	ทะเบียนเลขที่
๑๐)	ทะเบียนเลขที่
๑๑)	ทะเบียนเลขที่
๑๒)	ทะเบียนเลขที่
๑๓)	ทะเบียนเลขที่
๑๔)	ทะเบียนเลขที่
๑๕)	ทะเบียนเลขที่
๑๖)	ทะเบียนเลขที่
๑๗)	ทะเบียนเลขที่
๑๘)	ทะเบียนเลขที่
๑๙)	ทะเบียนเลขที่
๒๐)	ทะเบียนเลขที่
๒๑)	ทะเบียนเลขที่
๒๒)	ทะเบียนเลขที่
๒๓)	ทะเบียนเลขที่
๒๔)	ทะเบียนเลขที่
๒๕)	ทะเบียนเลขที่
๒๖)	ทะเบียนเลขที่
๒๗)	ทะเบียนเลขที่
๒๘)	ทะเบียนเลขที่
๒๙)	ทะเบียนเลขที่
๓๐)	ทะเบียนเลขที่
๓๑)	ทะเบียนเลขที่
๓๒)	ทะเบียนเลขที่
๓๓)	ทะเบียนเลขที่
๓๔)	ทะเบียนเลขที่
๓๕)	ทะเบียนเลขที่

ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และเฝ้าระวังมลพิษ
ปฏิบัติการทางเคมีและชีวเคมีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

๓๖) นายสุกัญญา...

๓๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๓๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๓๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๓๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๒) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๔๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๒) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๕๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๒) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๖๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๒) 1	ทะเบียนเลขที่

(นางจินดา เดชะศรีนทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติการตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการ

๗๓) นายอิทธิพงษ์...

๗๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๗๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๒) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๘๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๒) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๖) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๗) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๘) 1	ทะเบียนเลขที่
๙๙) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๐) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๑) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๒) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๓) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๔) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๕) 1	ทะเบียนเลขที่
๑๐๖) 1	ทะเบียนเลขที่

(นางจินดา เดชะศรีนทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อม
ปฏิบัติการตามมติที่ประชุมของคณะกรรมการ

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูโนเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน 7-๑๕๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

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

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

-๒-

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
18	4,4'-DOE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[4] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[4]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ^[4] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾ Electrometric Method ⁽⁴⁾
37	pH	
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽⁴⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ <i>อีกที</i>

4 Anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ <i>อีกที</i>

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benzo(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ <i>อีกที</i>

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ <i>อีกที</i>

42 Dibenz(a,h)anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenzo(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

82 Manganese...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	pH	Electrometric Method ^[4]
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	TPH (C ₃ - C ₆)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[11,21] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[11,25]
110	TPH (C ₈ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
111	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

124 p-Xylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[3]
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[3]
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[3]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
18	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[3] 2) Instrumental Analyzer Method ^[3]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3] 2) Instrumental Analyzer Method ^[3]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[3]

สิ่งปนเปื้อน...

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) <i>วิธีใหม่</i>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,14,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,16) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,16)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) <i>วิธีใหม่</i>

15 DDE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) <i>วิธีใหม่</i>

3) Digestion,...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) <i>วิธีใหม่</i> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) <i>วิธีใหม่</i>

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(31,32)
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,20) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,20) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

30 Silver...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,12,25) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

สืบ จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

3 Aldrin...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)

31 Chloroform...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,14)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,16)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁷⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

83 Mercury...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) <i>พิมพ์</i>

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) <i>พิมพ์</i>

- 2,2',3,4,5,5',6...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
108	TPH (C ₉ -C ₁₀)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
109	TPH (C ₉ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
110	TPH (C ₁₄ -C ₃₃)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25) <i>พิมพ์</i>

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

เอกสารอ้างอิง

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

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

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11 ง. *พิมพ์*

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

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

6. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. SW-846, 1997.

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

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

9. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods*. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Purge and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.

12. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.

13. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2014.

14. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

15. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992. *สำเนา*

16. United States...

16. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.

18. 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.

19. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.

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

22. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Polynuclear Aromatic Hydrocarbons. SW-846 Method 8100, 1980.

25. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996. *สำเนา*

28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Total and Amenable Cyanide : Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.

29. 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.

30. United States Environmental Protection Agency. *Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods*. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

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

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



Ref No. : 0303/16046

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017
and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service
for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

Accreditation Number TESTING - 0029

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 7th November 2019

Expired date : 6th November 2022

Signature :

(M) Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,

Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Bottled drinking water	- Chloride 6 mg/dm ³ to 1 000 mg/dm ³ - Total Hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/dm ³ to 2 000 mg/dm ³ - Total Solids at 103 °C to 105 °C 25 mg/dm ³ to 4 000 mg/dm ³	In - house method : TM 008 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - Cl ⁻ B In - house method : TM 009 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C In - house method : TM 015 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19

page 1/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,

Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Bottled drinking water	- Manganese 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Iron 0.10 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³	In - house method : TM 040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B
2	Water	- pH 6.0 to 10.0 - Total Suspended Solids at 103 °C to 105 °C 10 mg/dm ³ to 1 000 mg/dm ³	In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B In - house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19

page 2/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.

Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,

Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Total Dissolved Solids at 180 °C 25 mg/dm ³ to 4 000 mg/dm ³ - Cadmium 0.05 mg/dm ³ to 0.9 mg/dm ³ - Copper 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Zinc 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Chromium 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³	In - house method : TM 017 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C In - house method : TM 040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19

page 3/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharu, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Nickel 0.10 mg/dm ³ to 4 mg/dm ³ - Manganese 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Lead 0.10 mg/dm ³ to 2 mg/dm ³ - Iron 0.10 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Water soluble silica (Calculated as SiO ₂) 1.1 mg/dm ³ to 26 mg/dm ³	In - house method : TM 040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B In - house method : TM 030 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-SiO ₂ C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19 page 4/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharu, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Chloride 6 mg/dm ³ to 1 000 mg/dm ³ - Total Hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/dm ³ to 2 000 mg/dm ³ - BOD 2 mg/dm ³ to 500 mg/dm ³	In - house method: TM 008 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-Cl B In - house method : TM 009 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C In - house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19 page 5/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharu, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- COD 40 mg/dm ³ to 200 mg/dm ³ - Total Kjeldahl Nitrogen 5 mg/dm ³ to 200 mg/dm ³ - Oil and grease 2 mg/dm ³ to 100 mg/dm ³	In - house method : TM 014 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C In - house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ C and 4500-N _{org} B In - house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 D

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19 page 6/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharu, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Water	- Total Solids at 103 °C to 105 °C 25 mg/dm ³ to 4 000 mg/dm ³ - Selenium 5 µg/dm ³ to 50 µg/dm ³	In - house method : TM 015 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B In - house method : TM 038 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3114 C
3	Wastewater	- pH 4.0 to 10.0	In - house method : TM 001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500 - H ⁺ B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31-8/11-19 page 7/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total Suspended Solids at 103 °C to 105 °C 10 mg/dm ³ to 1 000 mg/dm ³ - Total Dissolved Solids at 180 °C 50 mg/dm ³ to 4 000 mg/dm ³ - Cadmium 0.05 mg/dm ³ to 0.9 mg/dm ³ - Copper 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³	In - house method : TM 016 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 D In - house method : TM 017 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 C In - house method : TM 040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31/8/11-19

page 8/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Zinc 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Chromium 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Nickel 0.10 mg/dm ³ to 4 mg/dm ³ - Manganese 0.05 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³ - Lead 0.10 mg/dm ³ to 2 mg/dm ³ - Iron 0.10 mg/dm ³ to 5 mg/dm ³	In - house method : TM 040 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3111 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31/8/11-19

page 9/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total Hardness (Calculated as CaCO ₃) 5 mg/dm ³ to 2 000 mg/dm ³ - BOD 4 mg/dm ³ to 7 000 mg/dm ³ - COD 40 mg/dm ³ to 3 000 mg/dm ³	In - house method : TM 009 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2340 C In - house method : TM 041 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5210 B In - house method : TM 014 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5220 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31/8/11-19

page 10/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
 Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
 Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210
 Accreditation Number : Testing - 0029
 Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Total Kjeldahl Nitrogen 5 mg/dm ³ to 200 mg/dm ³ - Oil and Grease 2 mg/dm ³ to 1 000 mg/dm ³ - Total Solids at 103 °C to 105 °C 25 mg/dm ³ to 4 000 mg/dm ³	In - house method : TM 023 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 4500-NH ₃ -C and 4500-N _{org} -B In - house method : TM 020 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 5520 D In - house method : TM 015 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

LA-F-31/8/11-19

page 11/13

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status ☒Permanent ☐Site ☐Temporary ☐Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3 (cont.)	Wastewater	- Selenium 5 µg/dm ³ to 50 µg/dm ³	In - house method : TM 038 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 rd ed., 2017, part 3114 C

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Water Analysis Center Co., Ltd.
Address : 1/94 Moo 5, Tambon Kanharm, Amphoe U-Thai,
Changwat Phra Nakhon Si Ayutthaya 13210

Accreditation Number : Testing - 0029

Laboratory Status ☐Permanent ☒Site ☐Temporary ☐Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Environmental noise	- Sound level Equivalent sound level L _{eq} 30 dB (A) to 120 dB (A) Maximum sound level L _{max} 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : TM 201 based on ISO 1996 2: 2007

Issue Date : 7th November 2019

Signature : 
(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 23rd September 2008

Issue Number 12

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



๐๙ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๕ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)		ทะเบียนเลขที่	
๒)		ทะเบียนเลขที่	
๓)		ทะเบียนเลขที่	
๔)		ทะเบียนเลขที่	
ข. เจ้า	วิเคราะห์		
๑)		ทะเบียนเลขที่	
๒)		ทะเบียนเลขที่	
๓)		ทะเบียนเลขที่	
๔)		ทะเบียนเลขที่	
๕)		ทะเบียนเลขที่	
๖)		ทะเบียนเลขที่	
๗)		ทะเบียนเลขที่	
๘)		ทะเบียนเลขที่	
๙)		ทะเบียนเลขที่	

๑๐) นายจิราวุฒิ...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๑๙๐

ที่ อก ๐๓๑๐/๑) ๑๒๓๗๐

ลงวันที่ ๐๙ กันยายน ๒๕๖๒

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
2	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
8	Copper	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
11	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
12	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
13	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
14	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
16	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
17	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[3]
18	pH	Electrometric Method ^[3]

๑๐)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๑)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๒)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๓)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๔)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๕)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๖)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๗)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๘)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๑๙)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๒๐)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐
๒๑)		ทะเบียนเลขที่	๖-๑๙๐

ค. ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๙ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๙ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๖ รายการ และดิน จำนวน ๑๙ รายการ
รวมทั้งสิ้นจำนวน ๕๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจันทา เลิศศรีนคร)
ผู้อำนวยการกองวิเคราะห์และเฝ้าระวังมลพิษ
ปฏิจาการทางมลพิษทางอากาศ

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๕๖๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๐๖๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๕๕

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
20	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
21	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[3]
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
24	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method ^[3]
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
26	Trivalent Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
27	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[3]
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
14	pH	Electrometric Method ^[3]
15	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
16	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
17	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]
18	Vanadium	Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3]
19	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,7] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,7]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,6]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4,6]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]

ผู้ชำนาญการกรมมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของมลพิษ
และทะเบียนวิธีปฏิบัติ

6 Chromium...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,7]
3	Barium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
4	Beryllium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
5	Cadmium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
6	Chromium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
7	Chromium (III)	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame, Colorimetric Method; Calculation ^[4,5,6]
8	Chromium (VI)	Digestion, Colorimetric Method ^[5,6]
9	Cyanide	Cyanide Extraction Method ^[1,2]
10	Lead	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
11	Manganese	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,10]
13	Nickel	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
14	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,11]
15	Silver	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
16	Vanadium	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
17	Zinc	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 113.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.

ผู้ชำนาญการกรมมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของมลพิษ
และทะเบียนวิธีปฏิบัติ

5. United States...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
7	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,6] 2) Digestion, Colorimetric Method ^[5,6]
8	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
9	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
10	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,9] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,10]
11	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
12	pH	Electrometric Method ^[1,3]
13	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,11] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,11]
14	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
15	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]
16	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1,6] 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4,6]

ผู้ชำนาญการกรมมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของมลพิษ
และทะเบียนวิธีปฏิบัติ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 16 รายการ

- United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

(นางอริ)
ผู้ชำนาญการกรมมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ของมลพิษ
และทะเบียนวิธีปฏิบัติ



๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๖๓

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด จำนวน ๕ แน่นตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๑๕๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๔๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) [REDACTED]

๒) [REDACTED]

๒. ให้เพิ่มข้อมูลสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑๗ รายการ
น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๙ รายการ และดิน จำนวน ๑๒ รายการ
รวมจำนวนทั้งสิ้น ๕๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยอนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑) ๑๒๓๖๐ ลงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๖ คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[REDACTED]

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติการและสนับสนุนกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๐๕๖ ลงวันที่ ๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
2	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
3	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
4	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
6	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
7	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
8	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
9	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
10	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
11	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
12	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
13	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
14	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾

15 Heptachlor...

(นางวิภา)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
16	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
17	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
2	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
3	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
4	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
5	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
6	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
7	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
8	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
9	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
10	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
11	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾
12	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾

[REDACTED]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สิ่งปฏิกูล...

-๓-

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 9 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
2	γ-BHC	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
3	DDD	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
4	DDE	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
5	DDT	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
6	Dieldrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
7	Endrin	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)
8	Heptachlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,3,4) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(3,5)

9 Methoxychlor...

[REDACTED]

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
2	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
3	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
4	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
5	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
6	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
7	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
8	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
9	α -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
10	β -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
11	γ -HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)
12	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3,5)

เอกสารอ้างอิง...

(
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270D, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.

(
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๖๐๖ ๔๑๔๖

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๒ ธันวาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือบริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๙๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๙๔ หมู่ที่ ๕ ตำบลคานหาม อำเภอห้วย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- 1)
- 2)
- 3)

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑) ๑๒๓๓๐ ลงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๖ คือในวันที่ ๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

(
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

วิชาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการการแทน

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dw.mail.go.th



๑๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง คออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/คออายุหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๒

๒. หนังสือบริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ที่ ๐๐๘/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๐๔๘/๒ ซอยสุขุมวิท ๖๖/๑
ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร และได้แก้ไขปรับปรุงวิธีการวิเคราะห์
สารมลพิษและรายงานผลการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด ต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

๒)

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑)

๒)

๓)

๔)

๕)

๖)

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๐ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือ...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๘ เมษายน ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ผู้อำนวยการวิเทศสัมพันธ์และกิจการ
ปฏิบัติการและเทคนิคกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๔๖๖-๗ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท วิศวกรรมเคมี จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๐๑

ที่ อก ๐๓๓๐/(๑) ๒๕๗๕

ลงวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๒

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[2] 2) Open Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method ^[2]
14	pH	Electrometric Method ^[2]
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
16	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[2]
17	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
18	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method ^[2]
19	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[2]
20	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017

(นางสาว) [ชื่อ] [นามสกุล]
ผู้อำนวยการปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ