

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527)

เรื่อง น้ำแข็ง

ความใน (จ) ของ (2) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนโดยข้อ 1 แห่งประกาศ ฉบับที่ 137 (พ.ศ.

2534)

(จ) คลอรีน โดยคำนวณเป็นคลอรีน ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด

1 ลิตร

- (ข) โครเมียม ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ข) ทองแดง ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ณ) เหล็ก ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ญ) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

ความใน (ฉ) และ (ง) ของ (2) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนโดยข้อ 2 แห่งประกาศ ฉบับที่ 137

(พ.ศ.2534)

- (ฎ) แมงกานีส ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ฎ) โปรท ไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ฐ) ไนเตรท โดยคำนวณเป็นไนโตรเจน ไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด

1 ลิตร

(พ) ฟีนอล ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ผ) ซีลีเนียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ณ) เงิน ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ด) สัลเฟต ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ค) สังกะสี ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 (ก) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำ

สะอาด 1 ลิตร

- (ท) คลอรีนตกค้าง ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
 มีความเข้มข้นเป็น (ก) และ (ข) โดยข้อ 3 แห่งประกาศ ฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534)
 (3) คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์

(ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อน้ำสะอาด 100 มิลลิตร โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น (Most Probable Number)

(ข) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิดอี.โคไล (Escherichia coli)

(ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค

ข้อ 4 น้ำแข็งตามข้อ 3 ต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามมาตรฐานของน้ำสะอาด และไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดปนเปื้อนอยู่ในน้ำแข็งนั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(6)(7) และ (10) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนด น้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และ วิธีการผลิต เพื่อจำหน่ายหรือจำหน่าย กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2522

ข้อ 2 ให้น้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ 3 การผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายที่มีวัตถุประสงค์ให้ใช้รับประทาน ต้องใช้น้ำสะอาด ที่มีมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

(1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์

- (ก) สี ต้องไม่เกิน 20 อาเซนยูนิต
 (ข) กลิ่น ต้องไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึงกลิ่นคลอรีน
 (ค) ความขุ่น ต้องไม่เกิน 5.0 ซิลิกาเฮล
 (ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5

(2) คุณสมบัติทางเคมี

(ก) ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solid) ไม่เกิน 500.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำ

สะอาด 1 ลิตร

(ข) ความกระด้างทั้งหมด โดยคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนตไม่เกิน 100.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ค) สารหนู ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(ง) แร่เยิ้ม ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

(จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร

ข้อ 5 กรรมวิธีการผลิตน้ำแข็งตามข้อ 3 ให้วิธีที่จะป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่อยู่ภายนอกเข้าไปปนเปื้อนกับน้ำสะอาดที่ใช้ในระหว่างที่ทำการผลิต

ข้อ 6 ห่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง จะต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษ หนาน และมีความแข็งแรงทนทาน และมีความสะอาด

ข้อ 7 พื้นผิวของห่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาด หรือน้ำแข็งต้องสะอาด และไม่มีสิ่งหนึ่งสิ่งใดปนเปื้อนอยู่ในระหว่างที่ทำการผลิต

ข้อ 8 การผลิตน้ำแข็งเพื่อจำหน่ายที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประโยชน์นอกจากให้รับประทาน ต้องใช้น้ำสะอาดที่มีมาตรฐานตามข้อ 3 และจะเดิมสารอื่นที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาเห็นชอบด้วยก็ได้ การผลิตน้ำแข็งตามวรรคหนึ่ง จะทำการกรรมวิธีการผลิต น้ำแข็งที่กำหนดไว้ในข้อ 5 หรือทำการกรรมวิธีการผลิตอื่นก็ได้ แต่ห่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง และเครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง ต้องเป็นไปตามข้อ 6 และข้อ 7

ข้อ 9 น้ำที่ใช้ในการทำความสะอาดห่อส่งน้ำ ของน้ำแข็ง เครื่องใช้ในการผลิตที่สัมผัสกับน้ำสะอาดหรือน้ำแข็ง และภาชนะบรรจุ ต้องใช้น้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ผลิต น้ำแข็ง การถอดน้ำแข็งออกจากของน้ำแข็งนั้น ต้องใช้น้ำที่มีมาตรฐานเช่นเดียวกับน้ำที่ใช้ผลิต น้ำแข็ง

ข้อ 10 ในการเก็บรักษาน้ำแข็งห้ามมิให้ใช้แอลกอฮอล์ ภาชนะบรรจุ ภาชนะห่อหุ้ม น้ำแข็ง หรือวัสดุอย่างอื่นในทำนองเดียวกันปนคลุกหรือห่อหุ้มน้ำแข็ง

ข้อ 11 สถานที่เก็บรักษาน้ำแข็งตามข้อ 3 เพื่อจำหน่ายหรือที่จำหน่าย ต้อง

- (1) สะอาดและมีระดับสูงกว่าทางเดินภายในบริเวณสถานที่เก็บรักษาน้ำแข็ง
- (2) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษและเป็นวัสดุพื้นผิวเรียบรักษาความสะอาดได้ง่าย
- (3) มีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาด และมีลักษณะปกปิดที่ป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดจากภายนอกปนเปื้อนน้ำแข็งได้

ข้อ 12 ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุน้ำแข็งตามข้อ 3 เพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้อง

- (1) สะอาดและไม่มีสารออกมามาปนเปื้อนกับน้ำแข็งในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
- (2) ทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นพิษและเป็นวัสดุพื้นผิวเรียบรักษาความสะอาดได้ง่าย
- (3) มีลักษณะที่ง่ายต่อการทำความสะอาดและมีลักษณะปกปิดที่ป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดจากภายนอกปนเปื้อนน้ำแข็งได้

(4) ไม่เคยใช้บรรจุผลิตภัณฑ์อื่นนอกจากน้ำแข็ง และไม่มีอุปกรณ์หรือหรือข้อความใดที่แสดงว่าเป็นภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุสิ่งของอื่น ในกรณีที่ใช้ยานพาหนะในลักษณะเป็นภาชนะบรรจุด้วย ยานพาหนะที่ใช้เป็นภาชนะบรรจุนั้นจะต้องเป็นไปตาม (1)(2) และ (3)

ข้อ 13 น้ำแข็ง ตามข้อ 3 และข้อ 8 ที่ผลิตเพื่อจำหน่าย หรือที่จำหน่าย ต้องมีฉลากเป็นภาษาไทย อ่านได้ชัดเจน ด้วยตัวอักษรขนาดไม่เล็กกว่า 5 มิลลิเมตร แสดงไว้ที่ภาชนะบรรจุ และอย่างน้อยต้องมีข้อความ ดังต่อไปนี้

- (1) ชื่อ ที่ตั้ง ของโรงงานผลิตน้ำแข็ง
- (2) "น้ำแข็งที่ได้รับประทานได้" ด้วยตัวอักษรสีน้ำเงิน หรือ "น้ำแข็งใช้รับประทานไม่ได้" ด้วยตัวอักษรสีแดง แล้วแต่กรณีความในวรรคหนึ่ง มิให้ใช้บังคับแก่ภาชนะบรรจุที่ให้น้ำแข็งเพื่อจำหน่ายโดยตรงแก่ผู้บริโภค

ประกาศฉบับนี้ไม่กระทบกระเทือนถึงใบสำคัญการขึ้นทะเบียนการค้ารับอาหารซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2522) เรื่อง กำหนดน้ำแข็งเป็นอาหารควบคุมเฉพาะกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน หลักเกณฑ์ เงื่อนไข และวิธีการผลิต เพื่อจำหน่ายหรือจำหน่าย กำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของภาชนะบรรจุ การใช้ภาชนะบรรจุ การเก็บรักษา และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2522 และให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนการค้ารับอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าวมาดำเนินการแก้ไขตัวอาหารให้มีรายละเอียดถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในเก้าสิบวัน นับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2527

มารุต มุนีนาท
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(101 ร.จ.9 ตอนที่ 23 (ฉบับพิเศษ แผนกราชกิจจา) ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2527)

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 เมษายน พ.ศ.2534

โพธิ์จัน นิงตานนท์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
(108 ร.จ.4914 ต่อนที่ 94 ลงวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ.2534)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
ฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534)
เรื่อง น้ำแข็ง (ฉบับที่ 2)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่องน้ำแข็ง
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2)(6)(7) และ (10) แห่ง
พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกความใน (จ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527) เรื่อง น้ำแข็ง ลงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2527 และให้ความต่อไปนี้แทน

"(จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร"

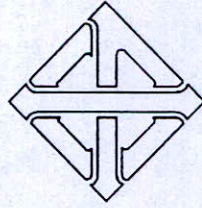
ข้อ 2 ให้ยกเลิกความใน (ณ) และ (ญ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527) เรื่อง น้ำแข็ง ลงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2527 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(ณ) เหล็ก ไม่เกิน 0.3 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
(ญ) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร"

ข้อ 3 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (ธ) (น) และ (บ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527) เรื่อง น้ำแข็ง ลงวันที่ 16 มกราคม พ.ศ.2527

"(ธ) อะลูมิเนียม ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
(น) เอบีเอส (Alkylbenzene Sulfonate) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร
(บ) ไทโยไนต์ ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อน้ำสะอาด 1 ลิตร"

ข้อ 4 ให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนรับอาหาร หรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้
ผลิตอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527) เรื่อง น้ำแข็ง ลงวันที่ 16
มกราคม พ.ศ. 2527 อยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ มายื่นคำขอแก้ไขรายการให้มี
รายละเอียดถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันที่ประกาศนี้ใช้บังคับ
และเมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้ว ให้ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนรับอาหารหรือฉลากเดิมคงใช้ได้
ต่อไปจนกว่าจะได้รับอนุญาต หรือจนกว่าผู้อนุญาตจะแจ้งให้ทราบถึงการไม่อนุญาต



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 257-2549

น้ำบริโภค

DRINKING-WATER

มอก. 257 – 2549

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 13.06020

ISBN 974-1508-26-3

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 123 ตอนที่ 64ง
วันที่ 6 กรกฎาคม พุทธศักราช 2549

คณะกรรมการวิชาการคณะที่ 5
มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค

ประธานกรรมการ
นางกาญจนา ร่องขวัญชัย

กรรมการ

นางสมทรัพย์ อธิคมรังษณีย์
นางวิดา พันธุ์อภัส
นางสาวสุวรรณี ธีรภาพธรรมกุล
นางลดาพรพรณ แสงคล้าย
นางสาวเกษร ตันนุกิจ
นางอังสนา ฉั่วสุวรรณ
นายปรีชา ธรรมนิยม
นายเกรียงไกร นาคะเกศ
นางนฤมล ตปนิยะกุล
นางสาวสุกัญญา บุญเฉลิมกิจ
นายชนันท์ เจริญพงษ์
นางชนันฐา ศรีสุขสวัสดิ์
นางสาวน้ำทิพย์ รัตนพันธุ์
นายสมศักดิ์ กิจเจริญ
นางจิตสุภา ไตรธรรม
นางอินจิรา นิยมธู
นางสาวอรรณพ ปันพิฑิต
นายพร เดชดณเภา

กรรมการและเลขานุการ

นางเสาวลักษณ์ ทองสดิษฐ์

ผู้ทรงคุณวุฒิ

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
กรมโยธาธิการ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (โครงการเคมี)

กรมวิทยาศาสตร์บริการ (โครงการวิทยาศาสตร์ชีวภาพ)

กรมอนามัย
สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ
การประปาปานครหลวง

การประปาส่วนภูมิภาค
กรุงเทพมหานคร (ฝ่ายกำจัดน้ำทิ้ง)
สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
บริษัท ไทยนํ้าทิพย์ จำกัด

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภคนี้ ได้ประกาศใช้ครั้งแรกเป็นมาตรฐานเลขที่ มอก.257-2521 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 95 ตอนที่ 68 วันที่ 4 กรกฎาคม พุทธศักราช 2521 ต่อมาผู้เสนอให้แก้ไขเพื่อให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงได้แก้ไขปรับปรุงโดยยกเลิกมาตรฐานเดิมและกำหนดมาตรฐานนี้ขึ้นใหม่

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยใช้ผลการศึกษาร่วมกันของคณะกรรมการวิชาการคณะที่ 5 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิชาการเกษตร และเอกสารต่อไปนี้เป็นแนวทาง

Guidelines for drinking - water quality, SECOND EDITION Volume 2 Health criteria and other supporting information World Health Organization, Geneva. 1996

COMPENDIUM OF METHODS FOR THE MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF FOODS FOURTH EDITION 2001 AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION

Standard Methods FOR THE Examination of Water and Wastewater 20 th Edition 1998 American Public Health Association, Americal Water Works Association, Water Environment Federation.

มอก. 34-2546 ข้อปฏิบัติและนําระหว่างประเทศ : หลักการทั่วไปเกี่ยวกับสุขลักษณะอาหาร

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3470 (พ.ศ. 2549)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

น้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ

และกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

น้ำบริโภค

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ มาตรฐานเลขที่ มอก.257 เล่ม 1-2521

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 332 (พ.ศ. 2521) เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค เล่ม 1 ข้อกำหนดเกณฑ์คุณภาพ ลงวันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2521 และออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค มาตรฐานเลขที่ มอก. 257-2549 ขึ้นใหม่ ดังรายการต่อไปนี้

ทั้งนี้ให้มีผลเมื่อพ้นกำหนด 180 วัน นับแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2549

สุวิระ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค

1. ขอบข่าย

1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมน้ำที่ใช้บริโภคทั่วไปและน้ำที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

2.1 น้ำบริโภค หมายถึง น้ำที่ดื่ม รวมทั้งน้ำที่ใช้ทำอาหารและเครื่องดื่ม

2.2 หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์ (platinum-cobalt scale) หมายถึง หน่วยวัดระดับความเข้มของสีแท้ (true colour) ของน้ำ โดยเปรียบเทียบกับสีของสารละลายมาตรฐานโพแทสเซียมคลอไรด์กับไดออกไซด์ (II) คลอไรด์

2.3 หน่วยเอ็นทียู (nephelometric turbidity unit, NTU) หมายถึง หน่วยวัดความขุ่นในน้ำโดยวิธีไนโตรเจนไดออกไซด์

3. ประเภท

3.1 น้ำบริโภค แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

3.1.1 ประเภทที่ 1 บรรจุในภาชนะบรรจุปิดสนิท

3.1.2 ประเภทที่ 2 ไม่บรรจุในภาชนะบรรจุ

4. คุณสมบัติที่ต้องการ

4.1 ลักษณะทั่วไป

ต้องปราศจากสิ่งแปลกปลอมและกลิ่นและรสที่ไม่พึงประสงค์หรือเป็นที่น่ารังเกียจ

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

4.2 คุณสมบัติทางฟิสิกส์

4.2.1 สี

ต้องไม่เกิน 5 หน่วยแพลทินัม-โคบอลต์

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม Standard Methods FOR THE Examination of Water and Wastewater 20th

Edition 1998 ข้อ 2130 B

4.2.2 ความขุ่น

ต้องไม่เกิน 5 หน่วยเอ็นทียู

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th

Edition 1998 ข้อ 2130 B

4.2.3 ค่าความเป็นกรด-ด่าง

ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม Standard Methods FOR THE Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998 ข้อ 4500-H'B

4.3 คุณลักษณะทางเคมี

4.3.1 ประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามตารางที่ 1ก.

4.3.2 ประเภทที่ 2 ให้เป็นไปตามตารางที่ 1ก. อาจอนุโลมให้เป็นไปตามตารางที่ 1ข. ได้ชั่วคราว

4.4 สารที่เป็นพิษ

ให้เป็นไปตามตารางที่ 2

ตารางที่ 1ก. คุณลักษณะทางเคมี

(ข้อ 4.3.1 และข้อ 4.3.2)

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	วิธีวิเคราะห์
1	ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด (total dissolved solids)	500	ข้อ 2540 C
2	เหล็ก	0.3	ข้อ 3111B หรือข้อ 3111C
3	แมงกานีส	0.05	ข้อ 3111B
4	ทองแดง	1.0	ข้อ 3111 B
5	สังกะสี	3	ข้อ 3111 B
6	ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต)	100	ข้อ 2340C
7	ซัลเฟต	200	ข้อ 4500-SO ₄ E
8	คลอไรด์	250	ข้อ 4500-Cl B
9	ฟลูออไรด์	0.7	ข้อ 4500-F C
10	ไนเตรด (คำนวณเป็น ไนโตรเจน)	4	ข้อ 4500-NO ₃ D
11	ลิเทียมอัลูมิเนียมซิลิเฟต	0.2	ข้อ 5540 C
12	ฟีนอลิกซ์เบนซีน	0.001	ข้อ 5530 C

หมายเหตุ * หมายถึง Standard Methods FOR THE Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998

ตารางที่ 1ข. คุณลักษณะทางเคมีของน้ำบริโภคประเภทที่ 2
(ข้อ 4.3.2)

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	วิธีวิเคราะห์
1	ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด	600	ข้อ 2540 C
2	แมงกานีส	0.1	ข้อ 3111 B
3	ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็น แคลเซียมคาร์บอเนต)	300	ข้อ 2340 C
4	ซัลเฟต	250	ข้อ 4500-SO ₄ E
5	ฟลูออไรด์	1	ข้อ 4500-F C
6	ไนเตรด (คำนวณเป็น ไนโตรเจน)	10	ข้อ 4500-NO ₃ D
7	ฟีนอลิกซ์เบนซีน	0.005	ข้อ 5530 C

หมายเหตุ * หมายถึง Standard Methods FOR THE Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998

5. สุขลักษณะ

5.1 สุขลักษณะในการทำน้ำบริโภค ให้เป็นไปตาม มอก.34

5.2 จุลินทรีย์ที่มีในน้ำบริโภค ต้องไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

5.2.1 โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ต้องน้อยกว่า 1.1 ในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร โดยวิธีมีลติเฟิลทิวาเปอร์เมน

เทชันเทคนิค (multiple tube fermentation technique)

5.2.2 เอสเชอริเชีย โคไล (*Escherichia coli*) ต้องไม่พบในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5.2.3 สตาฟีโลค็อกคัส ออเรียส (*Staphylococcus aureus*) ต้องไม่พบในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5.2.4 ซาลโมเนลลา (*Salmonella*) ต้องไม่พบในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5.2.5 คอสตริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์ (*Clostridium perfringens*) ต้องไม่พบในตัวอย่าง 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5.2.6 ในการที่มีโรคระบาดทางน้ำในท้องถิ่นนี้ ให้ตรวจจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคระบาดในขณะนั้นด้วย เช่น
อหิวาตกโรค ไทฟอยด์ บิด

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.3

ตารางที่ 2 ตารางที่เป็นพิษ
(ข้อ 4.4)

ลำดับที่	รายการ	เกณฑ์ที่กำหนดสูงสุด มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร	วิธีวิเคราะห์*
1	ปรอท	0.001	ข้อ 3112B
2	ตะกั่ว	0.01	ข้อ 3113B
3	สารหนู	0.01	ข้อ 3113B
4	ซิลิเนียม	0.01	ข้อ 3113B
5	โครเมียม	0.05	ข้อ 3113B
6	โซดาไนต์	0.07	ข้อ 4500-CN F
7	แคดเมียม	0.003	ข้อ 3113B
8	แบเรียม	0.7	ข้อ 3113B

หมายเหตุ * หมายถึง Standard Methods FOR THE Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998

6. การบรรจุ

- 6.1 ให้บรรจุน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่สะอาด มีฝาหรือจุกปิด ผนึกโดยรอบระหว่างฝาหรือจุกกับภาชนะบรรจุ และเมื่อเปิดใช้แล้วสิ่งที่ปิดผนึกหรือส่วนที่ปิดผนึกนั้นเสียไป
- 6.2 ปริมาตรสุทธิของน้ำบริโภคในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 ที่ภาชนะบรรจุน้ำบริโภคทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน
- (1) ชื่อผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้หรือชื่ออื่นที่สื่อความหมายว่าเป็นผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานนี้
 - (2) วัน เดือน ปีที่บรรจุ
 - (3) ปริมาตรสุทธิ เป็นลูกบาศก์เซนติเมตร (มิลลิลิตร) หรือลูกบาศก์เดซิเมตร (ลิตร)
 - (4) รหัสรุ่นที่ทำ
 - (5) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้นิยามต่างประเทศด้วย ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น หรือในกรณีที่ใช้เฉพาะภาษาต่างประเทศเพื่อการส่งออก

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสินให้เป็นไปตามภาคผนวก ก.

9. การทดสอบ

- 9.1 ให้ใช้วิธีทดสอบที่กำหนดในมาตรฐานนี้หรือวิธีอื่นใดที่ให้ผลเทียบเท่า ในกรณีที่ไม่มีข้อได้แจ้งให้ใช้วิธีกำหนดในมาตรฐานนี้
- 9.2 ความถี่ในการทดสอบประจำของผู้ทำ แนะนำให้เป็นไปตามภาคผนวก ข.
- 9.3 จุลินทรีย์
- 9.3.1 โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ให้ปฏิบัติตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998 ข้อ 9221C
- 9.3.2 เอสเชอริเชีย โคไล ให้ปฏิบัติตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998 ข้อ 9221F
- 9.3.3 สตาฟีโลคอกคัส ออเรียส ให้ปฏิบัติตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998 ข้อ 9213B ข้อย่อย 7
- 9.3.4 ซาลโมเนลลา ให้ปฏิบัติตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 20th Edition 1998 ข้อ 9260B
- 9.3.5 คอลสตริดียม เพอร์ฟริงเจนส์ ให้ปฏิบัติตาม COMPENDIUM OF METHODS FOR THE MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF FOODS 4th EDITION 2001 หน้า 325 ถึง 330

ภาคผนวก ก ก.
การจัดตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน
(ข้อ 8.1)

ก.1 ประเภทที่ 1

ก.1.1 รุ่น ในที่มี หมายถึง น้ำบริโภคที่บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกัน ในวันเดียวกันหรือระยะเวลาเดียวกันอย่างต่อเนื่อง

ก.1.2 การจัดตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการจัดตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการจัดตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.1.2.1 การจัดตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก

- (1) ให้จัดตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ ก.1
- (2) จำนวนตัวอย่างน้ำบริโภคที่ไม่เป็นไปตามข้อ 6. และข้อ 7. ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ ก.1 จึงจะถือว่าน้ำบริโภคนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ ก.1 แผนการจัดตัวอย่างสำหรับการทดสอบการบรรจุและเครื่องหมายและฉลาก
(ข้อ ก.1.2.1)

ขนาดรุ่น หน่วยภาชนะบรรจุ	ขนาดตัวอย่าง หน่วยภาชนะบรรจุ	เลขจำนวนที่ยอมรับ
ไม่เกิน 10 000	8	1
10 001 ถึง 35 000	13	2
35 001 ถึง 150 000	20	3
150 001 ถึง 500 000	32	5
มากกว่า 500 000 ขึ้นไป	50	7

ก.1.2.2 การจัดตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณสมบัติลักษณะที่ต้องการ

- (1) ให้จัดตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ก.1.2.1 แล้วแบ่งตัวอย่างมาภาชนะบรรจุและเท่า ๆ กัน นำมาผสมรวมกันเป็นตัวอย่างรวม โดยมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เดซิเมตร ในกรณีตัวอย่างไม่พอให้จัดตัวอย่างเพิ่มจนได้ปริมาตรรวมตามที่กำหนด
- (2) ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 ข้อ 4.3 และข้อ 4.4 จึงจะถือว่าน้ำบริโภคนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.1.2.3 การจัดตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบจุลินทรีย์

- (1) ให้จัดตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันจำนวน 3 หน่วยภาชนะบรรจุ
- (2) ตัวอย่างทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 จึงจะถือว่าน้ำบริโภคนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.1.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างน้ำบริโภคต้องเป็นไปตามข้อ ก.1.2.1(2) ข้อ ก.1.2.2(2) และข้อ ก.1.2.3(2) ทุกข้อ จึงจะถือว่าน้ำบริโภคนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ก.2 ประเภทที่ 2

ก.2.1 การจัดตัวอย่างและการยอมรับให้เป็นไปตามแผนการจัดตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการจัดตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้

ก.2.1.1 การจัดตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบคุณสมบัติที่ต้องการ

- (1) ให้จัดตัวอย่างน้ำบริโภคก่อนเข้าสู่ระบบท่อจ่ายไม่น้อยกว่า 6 ลูกบาศก์เดซิเมตร แล้วเก็บในภาชนะที่สะอาดและปิดสนิท
- (2) ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 4.1 ข้อ 4.2 ข้อ 4.3 และข้อ 4.4 จึงจะถือว่าน้ำบริโภคนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.1.2 การจัดตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบจุลินทรีย์

ให้จัดตัวอย่างน้ำบริโภคในระบบท่อจ่ายตามตารางที่ ก.2 และระงับการปนเปื้อนโดยปฏิบัติดังนี้

- (1) ภาชนะที่ใช้เก็บตัวอย่างให้ใช้ขวดแก้วปากกว้างชนิดความร้อนที่มีจุลินทรีย์ได้สนิท ความจุประมาณ 170 ลูกบาศก์เดซิเมตร ใส่สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ร้อยละ 3 โดยน้ำหนัก จำนวน 0.1 ลูกบาศก์เดซิเมตร ลงในขวดแก้ว หุ้มด้วยกระดาษหรืออะลูมิเนียมเปลว น้ำขวดแก้วใส่ลงในกระบอกโลหะ แล้วนำไปอยู่ในตู้บ่มที่อุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียสถึง 170 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ให้ปิดจุกแก้วไว้ตลอดจนกว่าจะเก็บตัวอย่าง การเปิดให้จับจุกแก้วเฉพาะส่วนบน ห้ามจับส่วนที่จะปิดลงในขวดแก้วและขวด
- (2) ใช้ไฟจากตะเกียงแอลกอฮอล์ส่นปากจุกแก้วให้ร้อนเพื่อฆ่าเชื้อโรค แล้วปิดน้ำให้ไหลเต็มที่ โดยปล่อยทิ้งไป 5 นาทีเพื่อทำความสะอาดปากจุกแก้ว ใช้น้ำฝนปากขวดพร้อมทั้งจุกจวนร้อน เปิดจุกขวดออกจากรุ่นน้ำบริโภคประมาณ 2 ใน 3 ส่วนของความจุขวด (ประมาณ 100 ลูกบาศก์เดซิเมตร) อย่านำน้ำบริโภคนั้นไปดื่มหรือใช้เพื่อสิ่งอื่นที่ว่างไว้สำหรับเขย่าตัวอย่างให้เข้ากันและทดสอบ ในการเก็บน้ำนั้นไม่ควรจับขวด เมื่อเปิดจุกขวดออกต้องถือจุกไว้อย่างให้สัมพันธ์กับสิ่งอื่น ก่อนเปิดจุกขวดให้ใช้ไฟฝนปากขวดและจุกอีกครั้ง ใช้น้ำฝนปากขวดนี้ลงในกระบอกโลหะแล้วปิดฝาไว้ การทดสอบให้ทำทันที หากจำเป็นให้ทดสอบภายในเวลาไม่เกิน 30 ชั่วโมง หลังจากเก็บตัวอย่างโดยเก็บรักษาตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิไม่เกิน 10 องศาเซลเซียส

ตารางที่ ก.2 การชี้ตัวผู้จ้างและกำหนดกรอบรับสำหรับการทดสอบจุดเริ่มต้น

(ข้อ ก.2.1.2)

จำนวนประชากรที่ไต่ถาม (คน)	อย่างน้อยต้องวิเคราะห์ทุกช่วงเวลา	จำนวนตัวอย่างจากระบบเพื่อจ่ายในแต่ละเดือน
ไม่เกิน 20 000	1 เดือน	1 ตัวอย่างต่อประชากร 5 000 คน
20 000 ถึง 50 000	2 สัปดาห์	1 ตัวอย่างต่อประชากร 5 000 คน
50 000 ถึง 100 000	4 วัน	1 ตัวอย่างต่อประชากร 5 000 คน
100 001 ขึ้นไป	1 วัน	1 ตัวอย่างต่อประชากร 10 000 คน

ก.2.1.3 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.2 จึงจะถือว่าน่าเชื่อถือและเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ก.2.2 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างน่าเชื่อถือต้องเป็นไปตามข้อ ก.2.1.1(2) และข้อ ก.2.1.3 ทุกข้อ จึงจะถือว่าน่าเชื่อถือและเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

ภาคผนวก ข.
ความถี่ในการทดสอบประจำ
(ข้อ 9.2)

กลุ่มที่ 1 ตรวจสอบทุกปี	กลุ่มที่ 2 ตรวจสอบอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ยกเว้นจุดเริ่มต้นตรวจสอบทุก 2 เดือน	กลุ่มที่ 3 ตรวจสอบปีละครั้ง
1. สี กลิ่น และรส	1. สี กลิ่น และรส	1. ทองแดง
2. ความขุ่น	2. ความขุ่น	2. สังกะสี
3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง	3. โปรท
4. โคลิฟอร์ม	4. ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด	4. ตะกั่ว
5. จุลินทรีย์ทั้งหมด (ต้องไม่มากกว่า 500 CFU)	5. แอมโมเนีย	5. แคดเมียม
6. ปริมาณสารที่ละลายทั้งหมด	6. ซัลเฟต	6. แบริยม
	7. คลอไรด์	7. ไครเนียม
	8. ฟลูออไรด์	8. ซีลีเนียม
	9. ความกระด้างทั้งหมด	9. สารหนู
	10. จุลินทรีย์	10. เหล็ก
		11. โซเดียม
		12. ลิเทียม/ซิลิโคน/ซีลีเนียม/ฟอสฟอรัส
		13. ฟีนอล/คลอรีน/เบนซีน

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข
ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524)
เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6 (1)(2) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิก

- (1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2522) เรื่อง กำหนดน้ำบริโภคและเครื่องเค้นเป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน สื่อน้ำใน วิธีการผลิต และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2522
- (2) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2523) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2522) ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2523

ข้อ 2 ให้น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ

ข้อ 3 น้ำบริโภคต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐาน ดังต่อไปนี้

- (1) คุณสมบัติทางฟิสิกส์
 - (ก) สี ต้องไม่เกิน 20 ฮาเซนยูนิต
 - (ข) กลิ่น ต้องไม่มีกลิ่น แต่ไม่รวมถึงกลิ่นคลอรีน
 - (ค) ความขุ่น ต้องไม่เกิน 5.0 ซิลิกาเฮกต
 - (ง) ค่าความเป็นกรด-ด่าง ต้องอยู่ระหว่าง 6.5 ถึง 8.5
- (2) คุณสมบัติทางเคมี
 - (ก) ปริมาณสารทั้งหมด (Total Solid) ไม่เกิน 500.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (ข) ความกระด้างทั้งหมด โดยคำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่เกิน 100.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร

1 ลิตร

- (ค) สารหนู ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (ง) แบคทีเรีย ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (จ) แคดเมียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
- ความใน (๑) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนแล้วโดยข้อ 2 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135

(พ.ศ. 2534)

- (ก) คลอไรด์ โดยคำนวณเป็นคลอรีน ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (ข) ไนโตรเจน ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (ค) ทองแดง ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (ด) เหล็ก ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (อ) ตะกั่ว ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
- ความใน (๓) และ (๔) ถูกยกเลิกและใช้ความใหม่แทนแล้วโดยข้อ 2 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534)

- (๕) แอมโมเนีย ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร

- (๕) ปะอศ ไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (๖) ไนเตรท โดยคำนวณเป็นไนโตรเจน ไม่เกิน 4.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (๗) ฟีนอล ไม่เกิน 0.001 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (๘) ซิลิเนียม ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (๙) เงิน ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (๑๐) สังกะสี ไม่เกิน 250.0 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
 - (๑๑) ฟลูออไรด์ โดยคำนวณเป็นฟลูออรีน ไม่เกิน 1.5 มิลลิกรัม ต่อ น้ำบริโภค 1 ลิตร
- มีค่ารวมทั้งสิ้นเป็น (พ) (๕) และ (๖) ของ (๒) โดยข้อ 3 แห่งประกาศ ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534)

(3) คุณสมบัติเกี่ยวกับจุลินทรีย์

- (ก) ตรวจพบแบคทีเรียชนิด โคลิฟอร์ม น้อยกว่า 2.2 ต่อ น้ำบริโภค 100 มิลลิกรัม โดยวิธี เอ็ม พี เอ็ม (Most Probable Number)

(๔) ตรวจไม่พบแบคทีเรียชนิด อี. โคไล

(ค) ไม่มีจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย

ข้อ 4 ภาชนะบรรจุที่ใช้บรรจุ น้ำบริโภค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วย เรื่อง ภาชนะบรรจุ และจะต้องมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้ด้วย

(1) เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหรือจุลินทรีย์เมื่อใช้บรรจุจะต้องปิดสนิทหรือปิดโดยรอบระหว่างฝ่าหรือถูกกับขวดหรือภาชนะบรรจุ

(2) เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทซึ่งไม่ใช่ภาชนะบรรจุตาม (1)

สิ่งที่ปิดสนิทหรือส่วนที่ปิดสนิทของภาชนะบรรจุตาม (1) และ (2) ต้องมีลักษณะที่เมื่อเปิดใช้ทำให้สิ่งที่มีปิดสนิทหรือส่วนที่ปิดสนิทหรือภาชนะบรรจุนั้นเสียหาย

ข้อ 5 การแสดงฉลากของ น้ำบริโภค ให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยเรื่อง ฉลาก

ประกาศฉบับนี้ไม่กระทบกระเทือนถึงใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสำหรับอาหาร ซึ่งออกให้ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2522) เรื่องกำหนดน้ำบริโภคและเครื่องเค้นเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน สื่อน้ำใน วิธีการผลิต และฉลาก ลงวันที่ 13 กันยายน 2522 ซึ่งได้แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2523) เรื่อง แก้ไขเพิ่มเติมประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2522) ลงวันที่ 18 มีนาคม พ.ศ. 2523 และให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนสำหรับอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขดังกล่าว มาดำเนินการแก้ไขฉลากอาหารให้มีความถูกต้องตามประกาศฉบับนี้ ภายในเก้าสิบวันนับแต่วันแรกที่ประกาศนี้ใช้บังคับ

ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2524

ส. พริ้งพวงแก้ว

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(๑๖ ร. ๕. 52 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ แผนกราชกิจฯ) ลงวันที่ 24 กันยายน พ.ศ. 2524)

ประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534)

เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมข้อกำหนดเรื่องคุณภาพหรือมาตรฐานของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามความในมาตรา 5 และมาตรา 6(1)(2) และ (6) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ให้ยกเลิกความใน (จ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(จ) แคลเซียม ไมเกิน 0.005 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 2 ให้ยกเลิกความใน (ข) และ (ค) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(ข) เหล็ก ไมเกิน 0.3 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ค) ตะกั่ว ไมเกิน 0.05 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 3 ให้เพิ่มความต่อไปนี้เป็น (ง) และ (ฉ) ของ (2) ในข้อ 3 แห่งประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524

"(ง) อะลูมิเนียม ไมเกิน 0.2 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ฉ) อะนิลีน ไมเกิน 0.1 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร"

(ช) เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene Sulfonate) ไมเกิน 0.2 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร

(ค) โซดาไคลด์ ไมเกิน 0.1 มิลลิกรัม คือน้ำบริโภค 1 ลิตร"

ข้อ 4 ให้ผู้ที่ได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือผู้ที่ได้รับอนุญาตให้ใช้ฉลากอาหาร ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ลงวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2524 อยู่ก่อนวันที่ประกาศฉบับนี้ใช้บังคับ นำสินค้าของตนมาให้ราชการให้ทราบและยื่นคำขอต่อคณะกรรมการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือเภสัชกรขึ้น นับแต่วันนี้ประกาศนี้ใช้บังคับ และเมื่อได้ยื่นคำขอดังกล่าวแล้ว ให้ใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับอาหารหรือฉลากเดิมมาใช้ต่อไปจนกว่าจะได้รับอนุญาต หรือจนกว่าผู้อนุญาตจะแจ้งให้ทราบถึงการไม่อนุญาต

ประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 26 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2534

สุชาติ ศุภสุ

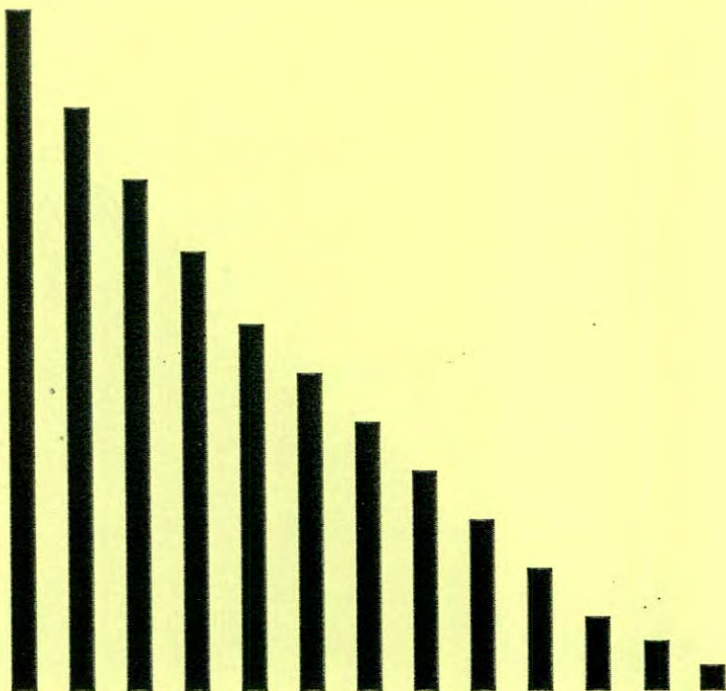
ปลัดกระทรวงสาธารณสุข

ผู้ใช้อำนาจของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข

(107 ร.จ.3041 ตอนที่ 61 (แผนราชกิจจานุเบกษา) ลงวันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2534)



หนังสือขึ้นทะเบียน
และใบอนุญาตที่เกี่ยวข้อง





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๔๑๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้น
ทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๑๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๙ ซอยสุภาพงษ์ ๓ แยก ๘
แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวสลิน อินทรจุฑกุล
- ๒) นายยอดชาย แก้วมน
- ๓) นางสาวสุสิพร พอกประโคน
- ๔) นางสาวรัตติกาล ลีละสุทธนันท์
- ๕) นายอัศวิน โพธิ์ศรีรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-ค-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-ค-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-ค-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-ค-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-ค-๐๐๐๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นางสาวชุติภา สิทธิยศ
- ๒) นางสาวสุภาภรณ์ คงทน
- ๓) นางสาวสิริญา ไทยสุนทร
- ๔) นายยมนา เศษไร่
- ๕) นายภูรินทร์ นาทอง
- ๖) นายชิตพล ใจเดียว
- ๗) นางสาวศิลปัญญา คงอินทร์
- ๘) นายศุภเกียรติ อินทรโท
- ๙) นายธีระวัฒน์ ทองแดง
- ๑๐) นางสาวเศรษฐกาญจน์ สว่างเนตร
- ๑๑) นางสาวณัฐนิชา มณีวรรณ

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๐๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๑

๑๒) นางสาวสิริพร...

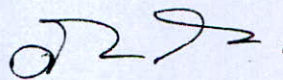
๑๒) นางสาวสิริพร เชื้อพัง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๒
๑๓) นายเศวตฉัตร เรืองบุตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๓
๑๔) นายทัศนัย ไชยสัจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๔
๑๕) นายยุทธนา ชินแสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๕
๑๖) นายธนาวัฒน์ คำชื่น	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางประภาพร โมระดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวพิมพ์กานต์ อาจวิชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๘
๑๙) นางสาวชลธิชา แสนหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๑๙
๒๐) นายบรรณวัชร ศรีไวย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๒๐
๒๑) นายนิธิกร พิมพ์อุบล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวเจษกนก พันท์คน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๑๐-จ-๐๐๒๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสียและอากาศเสีย ตามสิ่งที่	

ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายศิริะ จันท์เจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการฯ
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท วีแควร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๑๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๔๑๘

ลงวันที่

๒๘

ธันวาคม

๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric 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	Free Chlorine	Iodometric Method ^[2]
10	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
11	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method
15	pH	Electrometric Method ^[2]
16	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]
20	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[2]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
23	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[3]
8	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
9	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
12	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[3]
13	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
14	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[3]
15	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
16	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[3]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

วิเศษ บวรวิชัย
(นายวิชัย ผลวิชัย)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการ รักษาการแทน
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๑ ๒ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วีแควร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วีแควร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๕ ซอยสุภาพงษ์ ๓ แยก ๘ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายสุพิชชา จันทรเพ็ง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๙

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวณัฐมน หนูพวง

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๒๓

๒) นายสรวิชัย ดอกพุด

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๒๔

๓) นายชญาณนท์ ฤทธาภัย

ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๒๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๘ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๙๓ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วีแคร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-๒๘๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๕ ซอยสุภาพงษ์ ๓ แยก ๘ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑๑ ราย ได้แก่

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายธีรพงษ์ อาจภักดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๒ |
| ๒) นางสาวทัศนพร รักพริ้ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๓ |
| ๓) นางสาวเจตนิพัทธ์ ตั้งจิตเรจริญ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๔ |
| ๔) นายเจริญชัย โพธิ์ทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๕ |
| ๕) นายธนัทชัย กลิ่นหอมหวล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๖ |
| ๖) นายอดิเทพ บาดสุวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๗ |
| ๗) นางสาวกชกร อยู่เป็นสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๘ |
| ๘) นายสุพิชชา จันทร์เพ็ง | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๙ |
| ๙) นางสาวอินธรีกร พรหมนอก | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๒๐ |
| ๑๐) นางสาวชนาพร โหระเวช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๒๑ |
| ๑๑) นายกษิต์เดช แก้วกำ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๒๒ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๘ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่าน
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะศรีรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

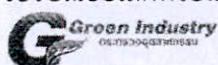
กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๘

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๘๐ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๒๕ ซอยสุภาพงษ์ ๓
แยก ๘ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท วิแคร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ๑) นายสุพจน์ อินทรจุฑกุล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวธนาภรณ์ โพไพศรี | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-ค-๐๐๐๒ |

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวสมนัส ประดับวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นายพิเชษฐ์ วงษ์ธรรม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นายพนมรุ้ง อุทัยนิล | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นายสุรศักดิ์ นະໂສ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวชลนิษา ออมสิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นายจตุพล สายบุญนาม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นายอรรถวุฒิ ยาหอม | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายเอกรินทร์ บุตส์ักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวศุภากร มณีรมณ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวกัมทิมา เอี่ยมสะอาด | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๐ |
| ๑๑) นางสาวรางคณา ลักษมีวงศ์วานิช | ทะเบียนเลขที่ ว-๒๘๐-จ-๐๐๑๑ |

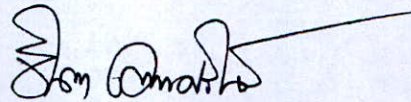
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในอากาศเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้...

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้
ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท วีแควร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๔๐

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๘

ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 8 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[2]
2	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[2]
3	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[2]
4	Opacity	Ringelmann's Method ^[1]
5	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[2]
6	Sulfur Dioxide	Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[2]
7	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[2]
8	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[2]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณ
เขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง.

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

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

วิฑูรย์



ใบรับรองเลขที่ 21T050/1263

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

บริษัท วีแควร์ เอ็นไวรอนเมนต์ เซอร์วิส จำกัด

มีห้องปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๑/๒๙ ซอยสุภาพงษ์ ๓ แยก ๘ แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

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

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๖๗๓

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่วันที่ ๑๗ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

ถึง วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ออกให้ ณ วันที่ - ๑ มิ.ย. ๒๕๖๔

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

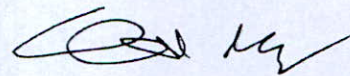


รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 21T050/1263

ชื่อห้องปฏิบัติการ บริษัท วีแควร์ เอ็นไวรอนเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด
ที่อยู่ เลขที่ 1/29 ซอยสุภาพงษ์ 3 แยก 8 แขวงหนองบอน เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0673
สถานภาพห้องปฏิบัติการ ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาสิ่งแวดล้อม		
1. น้ำ (water)	- Total solids (TS) 50 mg/L to 2 000 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 B
2. น้ำเสีย (wastewater)	- Total Suspended Solids (TSS) 10 mg/L to 3 000 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 D
3. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- Total dissolved solids (TDS) 50 mg/L to 3 000 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 2540 C
	- pH 4.0 to 10.0	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23 rd edition, 2017, part 4500-H ⁺ B

ออกให้ ณ วันที่ - ๑ มิ.ย. ๒๕๖๔



(นายเอกนิติ รมยานนท์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการ

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

เรื่อง ต่อยาหนึ่งสัปดาห์เพื่อเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มแม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด

เรียบ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็มเบ็กซ์ เอสโซเซชั่น จำกัด
 ยังถึง ค่ายอินเทอร์เน็ต/คอมพิวเตอร์แลกเปลี่ยนแบบกลาง และชนิดสามารถหึงปฏิบัติการวิเคราะห์เอกพ
 ลงวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

สิ่งซึ่งผมมาด้วย **เอกสารแนบท้ายหนังสืออนุญาต**รับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอทส์ จำกัด จำนวน ๒๓ แผ่น

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท เอ็มมีท์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด ขออภัยหนังสือฉบับนี้เพราะเป็นที่ยังอยู่ปฏิบัติการเพราะเอกชน เลขทะเบียน ๖-๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๙๒๙ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๓๐ แขวงบางนา เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ต้องการโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอตส์ จำกัด ต่อยาน้ำมันสลับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีข้อสรุปอย่างดังนี้

- ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาวอัมภากร วงษ์นันทน์
- ๒) นางสาวกนกพร ทนพิชกุล
- ๓) นายสมบัติ สุจินทรรัฐ
- ๔) นายกฤษณ์กร บุญผา
- ๕) นางสาวกนิษฐ์ ยืนคำ
- ๖) นางสาววณัช บุญศรี
- เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาวศิรินันท์ อภิรัมย์
- ๒) นางสาวแพรวนภา ทาแพง
- ๓) นางสาวกรรนิภา นาคกุล
- ๔) นางสาวนันทน์ หัตถ์เที่ยง
- ๕) นายเกียรติภานุ สุขไทย
- ๖) นางสาวกฤษณา สุ่มศรีไว
- ๗) นายชัยวัฒน์ เพ็งนาคี
- ๘) นางสาวปัทมาดี วีระโต
- ๙) นางสาวอัมภากร ปัทมทอง
- ๑๐) นายศุภกิจ นิล
- ๑๑) นายสุวิทย์ ASSOCIATION CO., LTD.
- Environmental, Health and Medical Expert
- ANEX

คงารปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงทะเบียน 7-244

๑๒) นายกฤษณพงศ์...

(๓๒) นายภคพงษ์ โคตรโสภา

- ๖๒๕๔-๖-๐๑๑๔
๖๒๕๔-๖-๐๑๑๔
๖๒๕๔-๖-๐๑๑๔
๖๒๕๔-๖-๐๑๑๔
๖๒๕๔-๖-๐๑๑๔

ค. ขอบข่ายสามารถพิพจน์ที่ได้รับชนะเบี่ยงให้วิเคราะห์ใบเสีย นำได้ดิน อากาศเสีย สิ่งปลูก
หรือวัสดุที่ไม่ใช่แก้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
ฉบับนี้ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ ๒๕
มกราคม ๒๕๖๓ เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

20

(นายอิสระ ชื่นพัสโส)

นักวิทยาศาสตร์ผู้เชี่ยวชาญ รักษาสุขภาพ
ผู้ชำนาญการของวิชัยและเพื่อนกับมูลนิธิโรเจอร์
ปฏิบัติราชการบนเรือปีกรรมโรเจอร์จนสุดสภาพกรม

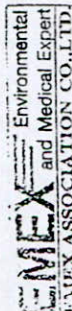
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๓-๕

പ്രദാനം ചെയ്ത തുക

praphanyai@ktronic.com



๖๖๖ | ภาติการวิเคราะหฺ์เอกพจน

442-C 7131670000



อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด
ที่ ยก ๐๓๐(๑)/ ๑๙ ๐ ๒ ลงวันที่ ๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔
เลขทะเบียน ๖-๒๔๔

ขอขยายสารเคมีชนิดที่ขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๒๐ รายการ

แนบท้าย จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
3	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
5	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Color	ADM Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
8	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
10	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾
11	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) DPD Colorimetric Method ⁽⁴⁾
12	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ⁽⁴⁾
13	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
14	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
15	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
17	Oil & Grease	EMEX Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method ⁽⁴⁾ EMEX ASSOCIATION EXTRACTION Method ⁽⁴⁾

EMEX ASSOCIATION
Liquid-Liquid Partition Gravimetric Method⁽⁴⁾
EXTRACTION Method⁽⁴⁾
ทางปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-244
18 ph..

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
18	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
19	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
20	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
21	Sulfide	Iodometric Method ⁽⁴⁾
22	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁴⁾
23	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
24	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
25	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
26	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
27	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

แนบท้าย จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

EMEX ASSOCIATION
Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/
MASS SPECTROMETRIC Method⁽⁴⁾
ทางปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-244
10 Benzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการ
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
11	Benzobifluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
12	Benzokifluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
13	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

รูป

กองปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ๖-244

27 Chlordane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการ
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Chlorobromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
33	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^(a)
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
38	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
39	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
40	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
41	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Di-n-Butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
46	3,3-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

รูป

กองปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ๖-244

47 1,1-Dichloroethane...

- 4 -

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
57	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

EMEX AND METHYL EXTRACTOR, Gas Chromatographic Method⁽⁴⁾
EMEX ASSOCIATION CO., LTD.
3700

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงมหาดไทย
เลขที่: 1-244

64 Endrin...

- 5 -

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
64	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
70	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
74	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
75	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
76	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Methanol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
84	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾

EMEX AND METHYL EXTRACTOR, Gas Chromatographic Method⁽⁴⁾
EMEX ASSOCIATION CO., LTD.
3700

กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงมหาดไทย
เลขที่: 1-244

85 Methyl bromide...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
85	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
92	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
94	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
96	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
98	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

กองปฏิบัติการวิเคราะห์ตกค้าง

เลขทะเบียน ๖-๑4.1

99 Phenol...

EMEX
Environmental Monitoring
EXPERIMENTAL
ANALYTICAL
ASSOCIATION CO., LTD.

3 (ก)

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
99	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toxaphene	Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	TPH (C ₅ -C ₉)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾
110	TPH (C ₁₅ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁹⁾⁽¹⁷⁾
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁹⁾⁽¹⁷⁾
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	2,4,5-Trichlorophenol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

EMEX
Environmental Monitoring
EXPERIMENTAL
ANALYTICAL
ASSOCIATION CO., LTD.

3 (ก)

กองปฏิบัติการวิเคราะห์ตกค้าง

เลขทะเบียน ๖-๑4.4

117 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁴¹
125	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹

ภาคเคมี (ไม่ครอบคลุม) จำนวน 26 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
5	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁴¹
6	Chlorine	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁴¹
7	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹

EMEX and Medical Expert
INDEX ASSOCIATION CO., LTD.
สำนักงานวิศวกรรมวิเคราะห์เอกชน
เลขที่ทะเบียน ๖-๒-44

8 Cobalt...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
9	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴¹
10	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁴¹
11	Hydrogen Chloride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁴¹
12	Hydrogen Fluoride	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁴¹
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁴¹
14	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁴¹
15	Manganese	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁴¹
17	Nickel	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁴¹
19	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁴¹
20	Selenium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium Thorin Titrimetric Method ⁴¹ 2) Isokinetic Sampling, Barium Thorin Titrimetric Method ⁴¹
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium Thorin Titrimetric Method ⁴¹
23	Tin	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
24	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁴¹
25	Vanadium	Isokinetic, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹
26	Xylene	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁴¹

สิ่งปนเปื้อนหรือวัตถุอันตราย จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁴¹

EMEX and Medical Expert
INDEX ASSOCIATION CO., LTD.
สำนักงานวิศวกรรมวิเคราะห์เอกชน
เลขที่ทะเบียน ๖-๒-44

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method ^(1.6.14.13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7.14.13)
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.6.13) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.13)
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

กองปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

เลขทะเบียน 7-244

12 Mercury...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.14) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.14)
13	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

คืน จำนวน 124 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.22)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.21)
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.18)
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.22)

3 กย

เลขทะเบียน 7-244

5 Antimony...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
6	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,20)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
9	Benz[a]anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
11	Benzol(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
12	Benzol(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
14	Benzol(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
22	Buryl Benzyl Phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์ ๒-๒/44

๒๔ Carbazole...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการวิเคราะห์
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,21)
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
33	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(7,21,15)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(4,15)
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(1,21,25)
38	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
39	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
40	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
41	Dibenz[a,h]anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
42	Di-n-Buryl Phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์ ๒-๒/45

๔3 1,2-Dichlorobenzene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีตรวจห้
43	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
44	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
45	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
46	3,3-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
47	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
48	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
49	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
50	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
51	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
52	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
53	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
54	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
55	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
56	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
57	Diethyl Phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
58	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
59	2,4-Dinitrophenol and 2,6-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)

กรมวิชาการ
กองเคมีภัณฑ์ ๖-๑๕

60 2,4-Dinitrotoluene...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีตรวจห้
60	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
61	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
62	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
63	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
64	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
65	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
66	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
67	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
68	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
69	Heptachlor Epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
70	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
71	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
72	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
73	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
74	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
75	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
76	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
77	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
78	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)

กรมวิชาการ
กองเคมีภัณฑ์ ๖-๑๕

79 Isophorone...

- ๑๙7 -

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
79	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
80	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
81	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
82	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁴⁾
83	Methanol	Azeotropic Distillation, Gas Chromatographic Method ^(12,17)
84	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
85	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
86	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
87	2-methylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
88	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
89	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
90	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
91	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
92	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
93	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
94	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
95	Polychlorinated biphenyls (PCBs)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,19)

กรมการแพทย์ ๓-๑4.1

Aroclor 1232...

- ๑๙8 -

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการตรวจ
96	- Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
97	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
98	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
99	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(10,21)
100	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
101	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,14)
102	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
103	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
104	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
105	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
106	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,18)
107	TPH (C ₇ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
108	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,17)
109	TPH (C ₁₆ - C ₃₅)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,17)
110	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)
111	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(13,21)

กรมการแพทย์ ๓-๑4.1

112 1,1,2-Trichloroethane...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
113	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
114	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽²⁾
115	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽²⁾
116	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
117	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁴⁾
118	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
119	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
120	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
121	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
122	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
123	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽²⁾⁽¹⁾
124	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁷⁾⁽¹⁴⁾

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่ปล่อยเป็นอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์หรือเครื่องจักรที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ก.
- สมาคมวิศวกรเคมีแห่งประเทศไทย. คู่มือการวิเคราะห์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: 2547. PAX ASSOCIATION CO., LTD.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย

ฉบับที่ ๗-๑๔

4. APIA...

- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APIA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A. 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sludges and Sediments and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile, Nonpurgeable, Water-Soluble Compounds by Azeotropic Distillation. SW-846 Method 5031, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatilized Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.

ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดย

ฉบับที่ ๗-๑๔

18. United States...

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
19. 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.
20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2006.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8270E, 2018.
23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oil. SW-846 Method 9013A, 1996.
25. 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. *สมพงษ์*



งานปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

เลขที่เอกสาร ๖-๒44



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง คออาณัติหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และขอใบแสดงผลการ และขอใบแสดงผลของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่ยังถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ขอต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓
ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

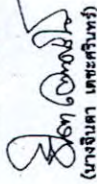
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

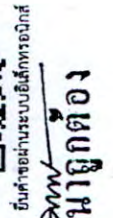
ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำดื่ม อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ได้ระบุ และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ห้า
ยี่สิบสองฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ


(นางจินดา เสดศรีภร) ผู้แทนกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม



ขึ้นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
ZAA
CONSULTANT COMPANY LIMITED

กองวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และชุมชนเมือง

โทร. ๐ ๒๕๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๐ ๒๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dhw.go.th

ขึ้นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ZAA

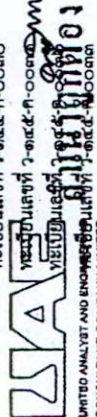
CONSULTANT COMPANY LIMITED

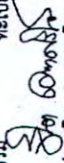
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- ๑) นางสาวกฤตวรรณ ภักธิกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๑
- ๒) นายณรงค์ นิพัทธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๒
- ๓) นางสาวนันทิดา บุญไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๓
- ๔) นางปิยะพัชร สุพรรณสังข์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๔
- ๕) นางกนกนิตา แย้มโย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๕
- ๖) นางสาวกฤตวรรณ วิริยทัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๖
- ๗) นายพนพรรัตน์ วงศ์บุรุษชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๗
- ๘) นางสาวอริยวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๘
- ๙) นายสุวิทย์ จอดบอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๙
- ๑๐) นางสาวโชติภา สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๐
- ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๑
- ๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๒
- ๑๓) นางสาวปวีณา จรัสโชติพิบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๓
- ๑๔) นายศิลา บรรจงใจรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๔
- ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณธนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๕
- ๑๖) นายธีรวัฒน์ ชะมิง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๖
- ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๗
- ๑๘) นางสาวสราวิศรี วิริง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๘
- ๑๙) นางสาวพวรรณ อูราภิรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๙
- ๒๐) นายภูษณ์ พาณิชย์เลิศอำไพ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๐
- ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แสงสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๑
- ๒๒) นายเอกรัตน์ ปะคะคามินทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๒
- ๒๓) นางสาวปัทมารัตน์ ศรีสกุลสิทธิ์โชค ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๓
- ๒๔) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๔
- ๒๕) นางสาวสุวรรณ คงทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๕
- ๒๖) นางสาวกรรณ พัดทองชั้น ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๖
- ๒๗) นายวิรุฬห์ โมกแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๗
- ๒๘) นายวัชรพงษ์ เทพนคร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๘
- ๒๙) นายอนุชา แสนสวย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๙
- ๓๐) นายกรวิทย์ เกียรติสกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๐
- ๓๑) นางสาวอริกา รังศรีสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๑
- ๓๒) นางสาวนภสรณ คงจำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๒
- ๓๓) นายพัชร อรุณจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๓
- ๓๔) นางสาวทัศนีย์ ยอนคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๔
- ๓๕) นางสาวพริ้มพรรณ สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๕


ZAA
CONSULTANT COMPANY LIMITED

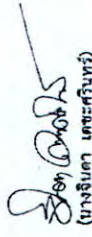

(นางจินดา เสดศรีภร)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาระบบสารสนเทศ
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dhw.go.th

๓๖) นายคุณนัฐ...

- ๓๖) นายศุภณัฐ คุณธนกาญจน์
๓๗) นางสาวศิริภาพร เหมื่อนแร่
๓๘) นางสาวนันท์ ขำนิล
๓๙) นางสาวพรนิกา อริยะดาชล
๔๐) นายนาเคนทร์ พันธุ์ชาติกุล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๔๐


(นางจินดา เศรษฐ์รินทร์)
ผู้อำนวยการบริษัทและเลือกกับเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖
ปฏิบัติราชการตามวาระอันได้แก่ในฐานะผู้อำนวยการ

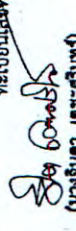

ZAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองข้อเท็จจริงของทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์อาหาร
บริษัท ยูนิเทค แอสมบลิสส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ ๐๓๑๐๑(๑)/ ๓๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- ๑) นายสุชสันต์ พันสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๑
๒) นางสุธรรมา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๒
๓) นายพิรุณ เจริญผล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๓
๔) นางสาววิไลกษณ์ โกไสสง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๔
๕) นายนันทิ อุบลรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๕
๖) นางสาวปมกมล ทองแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๖
๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๗
๘) นายอรรณพ เทพทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๘
๙) นางสาวอมรรัตน์ พุฒาลิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๐๙
๑๐) นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๐
๑๑) นายเกษมพงษ์ นามทิพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๑
๑๒) นางสาวอรณณ์ ยอนคน ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๒
๑๓) นายกิตติศักดิ์ ทรงจรัส ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวพรพิมล แวนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๕
๑๖) นายวิญญู สุวรรณราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๖
๑๗) นายอภิวิชญ์ พ่วงทิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๗
๑๘) นายมานิตย์ ปานโชติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๘
๑๙) นายศุภพร ชนะพิรุณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวกัญญาณี โปธา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวเกวลี สุขี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวชนอนัญ อภิพัทธ์ปภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๒
๒๓) นายศิริพัชร จงคงเกียรติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวสุภาวดี อียาศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๔
๒๕) นายพงษ์เทพ เหล่าจระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๕
๒๖) นายรัชชัย พันทุกซ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๖
๒๗) นางสาวพัชริรา คดีพิศาล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวเมธิกา เลือคำจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๘
๒๙) นายนันทพงศ์ บุญหวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวพัชิตา เจริญชัยสมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๐
๓๑) นายธนพรัตน์ จะโต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๑
๓๒) นายพิระพัฒน์ บัญญัติศิลป์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๒
๓๓) นายปริศา ไชยภูมิสกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๓
๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๔
๓๕) นายปิยะนัฐ ศรีภูโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๕


(นางจินดา เศรษฐ์รินทร์)
ผู้อำนวยการบริษัทและเลือกกับเลขที่ ๖-๑๔๕-๙-๐๐๓๖
ปฏิบัติราชการตามวาระอันได้แก่ในฐานะผู้อำนวยการ

๓๖) นายนาเคนทร์...

- ๓๖) นายณฐกร ฐปธรรมรัตน์
๓๗) นายกันนิก ะโส
๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์
๓๙) นายปณิฏา กอมนกสิย
๔๐) นายธีรวัฒน์ มาตราโพธิ์ศรี
๔๑) นายธีรเมธ สุขศรี
๔๒) นายปณิฏฑุทธิ์ ก้อนสิน
๔๓) นายพชรชาติ ไกรสกุล
๔๔) นายอชิษ แสงจันทร์
๔๕) นายณัฐพงษ์ เมืองชัย
๔๖) นายธนัท เลิศประเสริฐ
๔๗) นางสาวนิภากร จันทเขตต์
๔๘) นายสุทธพงษ์ อิศระสุข
๔๙) นายธนภพ ฤทธะภูมัทธนา
๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอมพา
๕๑) นายสมพงษ์ สกุลไทย
๕๒) นายสุวิทย์ นิลเจ็ดช่วงค์
๕๓) นายธีรวัฒน์ ยนต์ศิริ
๕๔) นายเอกวิทย์ เสนอใจ
๕๕) นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง
๕๖) นายธนาเดช หวานเสนาะ
๕๗) นายพิพัฒน์ ต้นธมกุล
๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว
๕๙) นายภูวดล มงคลสูง
๖๐) นายสุทัย แก้วรากนุช
๖๑) นางสาวนาวิรินทร์ สานนท์
๖๒) นายศุภกร ธีรวงศ์
๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดจิ่ง
๖๔) นางสาวศิริพร อภิการันต์
๖๕) นางสาวจิตสุภา เปลียนศรี
๖๖) นางสาวนตรนภา กมลบุญณ
๖๗) นางสาวอริยา ทราวมย์
๖๘) นายธีรวัฒน์ สุขเกษม
๖๙) นายกิตพงษ์ สอนชัยภูมิ
๗๐) นายภูพล สมนเพชร
๗๑) นางสาวพัชรภรณ์ แสงพิทักษ์
๗๒) นายรัตนชัย เหล่านา

WAA
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

(นางจินดา เศษศรีจันทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและฝึกอบรมกำลังคน
ปฏิบัติงานตามแผนพัฒนาสังคมและคุณภาพการ

๗๓) นายอภัยพงษ์...

- ๗๓) นายอภัยพงษ์ ศรีวิเศษ
๗๔) นางสาวกรรณิการ์ สาลึกา
๗๕) นายฐานุกรณ พิมพ์ศรี
๗๖) นายพรชัย คุ้มม่วง
๗๗) นางสาวทัศนีย์ ไชยหาร
๗๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแหง
๗๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ
๘๐) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์
๘๑) นางสาวนลวรรณ เจริญจันทร์
๘๒) นายพนรัตน์ จันทะคุณ
๘๓) นายปิยวัฒน์ ไหมชู
๘๔) นางสาวพรนัชชา กลิ่นถน
๘๕) นายณณสิทธิ์ ศรีพิมพ์
๘๖) นางสาวลักขิกา จันทรสุม
๘๗) นายสมภรณ์ มาลัยทอง
๘๘) นางสาวลาธิดา แซ่เตียว
๘๙) นายศักดิ์สิทธิ์ นุ่มนัม
๙๐) นายรพีพงษ์ นมทจันทร์
๙๑) นางสาวชนภา มาคะมาต
๙๒) นางสาวธนาพร คุณานุรักษ์ชัย
๙๓) นายวีระยุทธ สารภักดิ์
๙๔) นางสาวธิดา วีระพันธุ์วัฒน์
๙๕) นายภฤตพล พงศ์สถาพร
๙๖) นายณัฐชัย พรหมอารักษ์
๙๗) นายชินนพร พานแก้ว
๙๘) นายปรัชชาพล โสกา
๙๙) นายธีรจันทร์ แสนงาม
๑๐๐) นางสาวนภรณ์ ลาพรม
๑๐๑) นายอาทิตย์ อุดมผล
๑๐๒) นายปวร บุณาค
๑๐๓) นายอภัยเดช ใจบุญ
๑๐๔) นายณณิติน พงษ์ศรีธรรม
๑๐๕) นางสาวสุภารัตน์ จันทน์
๑๐๖) นายเสฏฐวุฒิ เอมกลิ่น

WAA
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

(นางจินดา เศษศรีจันทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและฝึกอบรมกำลังคน
ปฏิบัติงานตามแผนพัฒนาสังคมและคุณภาพการ

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้อหาขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิเทค แอแนลิสต์ เอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๕๕๕
ที่ ออ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕
ขอช่วยการลงทะเบียนขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

แก้ไข จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	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⁾
15	Cyanide	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ 2) Flow Injection Analysis Method ⁽⁴⁾

สำนักงานอุตสาหกรรม
UNIVERSITY OF ENGINEERING
AND TECHNOLOGY
125 PAKHONG ROAD
KALANGKONG, NONGKHO
DISTRICT, BANGKOK 10150

-๖-

ลำดับ	สารเคมี	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'-DDE	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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
27	Free Chlorine	Distillation, Colorimetric Method ⁽³⁾ 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⁾

สำนักงานอุตสาหกรรม
UNIVERSITY OF ENGINEERING
AND TECHNOLOGY
125 PAKHONG ROAD
KALANGKONG, NONGKHO
DISTRICT, BANGKOK 10150

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

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการหา
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการตรวจ
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	Benz(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	Benzobifluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzokluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzic 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⁾

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

30 Chlorodibromomethane...

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

42 Dibenzo(a,h)anthracene...

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

58 Diethyl phthalate...

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

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีการหาค่า
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⁾

UNIVERSITY OF CHONGBURI
UNIVERSITY OF CHONGBURI

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

ลำดับ	สารเคมี	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⁾

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ - 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 ₁₀)	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⁾

ลำดับ	สารเคมี	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⁾

ธาตุหนัก (บ่งชี้ปริมาณ) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	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	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
9	Cresol	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารเคมี	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 ⁽³⁾
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) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾

สิ่งปลูก...

สิ่งผิดปกติหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 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)
4	Barium	3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 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)
7	Chlordane	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,22) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

3) Digestion,...

ลำดับ	สารเคมี	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 ^(2,4,14,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,4,13,16) 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 ^(2,4,13)
12	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,22)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,22)

15 DDE...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 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 ^(2,22) 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, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,17)

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำนักงานผู้ทดสอบ

3) Digestion...

ลำดับ	สารเคมี	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 ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,4,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 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 ^(2,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำนักงานผู้ทดสอบ

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

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	- 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 ^(2,2,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(3,1,32) 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,2,28) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) Spectrometric Method ^(10,26) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
27		
28	pH	
29	Selenium	

WATANA
WATANA ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำนักงานวิศวกร
ด้านน้ำ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,2,22) 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 ^(1,12,25)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,4,13) 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 ^(2,4,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

๙ **กิม จันทวน 125 ขยาย**

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)
2	Acetone	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24)

WATANA
WATANA ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำนักงานวิศวกร
ด้านน้ำ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
6	Arsenic	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
7	Atrazine	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)
8	Barium	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
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 ^(12.23)
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	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 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	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.13)
16	Beryllium	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)
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 ^(12.23)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
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 ^(12.23)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)
29	Chlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)
30	Chlorodibromomethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12.23)

31 Chloroform...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.25)
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 ^(7.14, 14.16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.14, 13.16)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6.16)
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/Mass Spectrometric Method ^(10.26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.26)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	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 ^(10.24)
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 ^(10.24)
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	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
98	Phenanthrene	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) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
102	Silver	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
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	Purge and Trap, 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 ₁₁ -C ₁₄)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
110	TPH (C ₁₅ -C ₁₇)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)

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 กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เลือกเป็นเกณฑ์การควบคุมของหน่วยงานที่ขึ้นกับเป็นเชื้อเพลิง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เลือกเป็นเกณฑ์การควบคุมของหน่วยงานที่ขึ้นกับเป็นเชื้อเพลิง.

3. สมาคมวิศวกรรม...

3. สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. 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 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 Spectrophotometry. SW-846 Method 7061A, 1992.

WAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินธุรกิจ

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 Hydrocarbons by GC using Methylation and Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8161A, 1998.

WAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
ดำเนินธุรกิจ

16. United States...

28. United States...