

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ : บ้านสรวลirimทราย**

**ระยะดำเนินการ
(เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน 2569)**



**ที่ตั้งโครงการ : ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก
อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ชื่อเจ้าของโครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์**

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บ้านสรวลริมทราย

27 กรกฎาคม 2569

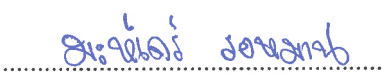
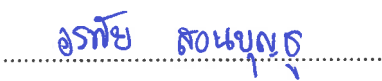
หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บ้านสรวลริมทราย ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569

(....) กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2569

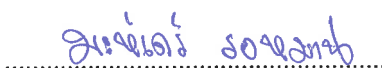
(....) อื่นๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายมะห์เดร์ รอหมาน		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวเพลินพรรณ บุญศักดิ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวอรัญญา สอนบุญชู		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ





(นายมะห์เดร์ รอหมาน)

กรรมการบริษัท

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณวุฒิของผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บ้านสรวลมิตรหมาย ของนิติบุคคลอาคารชุดบ้านสรวลมิตรหมาย
ฉบับที่ 1/2569 เดือนกราคม - มิถุนายน 2569 (ระยะดำเนินการ)

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1 นายมะห์เดร์ รอดมาน วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- รายละเอียดโครงการ - ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรทางกายภาพ	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140	40	
2 นางสาวเพลินพรรณ บุญยศักดิ์ วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านทรัพยากรทางชีวภาพ - ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140	30	เพลินพรรณ บุญยศักดิ์
3 นางสาวอรทัย สอนบุญชู วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140	30	อรทัย สอนบุญชู

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ :	โครงการ บ้านสรวล림ทราย
สถานที่ตั้งโครงการ :	ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอกว๊านหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
เจ้าของโครงการ :	นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวล림ทราย หมู่บ้านตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอกว๊านหิน ประจวบคีรีขันธ์
โครงการได้รับความเห็นชอบรายงาน :	เมื่อการประชุมครั้งที่ 3/2549 วันที่ 8 มิถุนายน 2549 เลขที่ ทส 1009/8459 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2549
จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม :	บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ประเภทโครงการ :	เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร 3 อาคาร โดยอาคาร 1 และอาคาร 2 มีขนาด ความสูง 4 ชั้น และอาคาร 3 มีขนาดความสูง 8 ชั้น มีห้องพักทั้งสิ้น 79 ห้อง บนเนื้อที่ 6,258.4 ตารางเมตร
สภาพโครงการปัจจุบัน :	เปิดดำเนินการแล้ว
โครงการได้เสนอรายงานแนวการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ครั้งสุดท้ายเมื่อ :	มกราคม 2569 (ฉบับที่ 2/2568)
จัดทำรายงานโดย :	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
รายละเอียดโครงการ :	แสดงไว้ บทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้

สารบัญ

บทที่	หน้า
1. บทนำ	
1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-1
1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน	1-2
1.5 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-2
1.6 แผนการดำเนินการของโครงการ	1-3
2. รายละเอียดโครงการ	
2.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ	2-1
2.3 แนวอาคารและระยะร่น	2-1
2.4 พื้นที่สีเขียว	2-2
2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ	2-2
2.6 ระบบไฟฟ้า	2-4
2.7 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-5
2.8 การจัดการมูลฝอย	2-6
3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
4. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
4.1 บทนำ	4-1
4.2 วัตถุประสงค์	4-1
4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-3
5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
5.1 การจัดการมูลฝอย	5-1
5.2 การจัดการน้ำเสีย	5-1

บทที่	สารบัญ (ต่อ)	หน้า
ภาคผนวก		
ภาคผนวก ก	หนังสือเห็นชอบโครงการ บ้านสรวลิมทราย	
ภาคผนวก ข	เอกสารปฏิบัติตามมาตรการฯ	
	ภาคผนวก ข-1 เอกสารการตรวจสอบระบบต่าง ๆ	
	ภาคผนวก ข-2 แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย	
ภาคผนวก ค	รายละเอียดการใช้น้ำ - ใช้ไฟฟ้า	
ภาคผนวก ง	เอกสารนำส่ง Monitor	
ภาคผนวก จ	หนังสือรับรองผลการตรวจวัดฯ	
ภาคผนวก ฉ	หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการฯ	
ภาคผนวก ช	เอกสารรับรองเครื่องมือการตรวจวัด	
ภาคผนวก ซ	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.2-1 ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	3-2
ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)	4-2
ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์	4-3
ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569	4-4

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปที่ 3.1 ประติมากรรมต่างระบายนอกอาคาร	3-12
รูปที่ 3.2 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ	3-12
รูปที่ 3.3 ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ	3-12
รูปที่ 3.4 ป้ายรณรงค์ใช้น้ำอย่างประหยัด	3-12
รูปที่ 3.5 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	3-13
รูปที่ 3.6 บ่อหน่วงน้ำของโครงการ	3-13
รูปที่ 3.7 การจัดเก็บขยะ ป้ายการคัดแยกขยะ และถังขยะของโครงการ	3-13
รูปที่ 3.8 ป้ายรณรงค์ช่วยกันประหยัดพลังงาน	3-14
รูปที่ 3.9 ที่จอดรถภายในโครงการ	3-14
รูปที่ 3.10 ป้ายจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 30 กม./ชม.	3-14
รูปที่ 3.11 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3-15
รูปที่ 3.12 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	3-15
รูปที่ 3.13 จุลินทรีย์ของโครงการ	3-16
รูปที่ 3.14 พื้นที่สีเขียวของโครงการ	3-16
รูปที่ 3.15 อบรมการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟ (รอบปี พ.ศ.2568)	3-16
รูปที่ 3.16 ป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	3-17
รูปที่ 3.17 เจ้าหน้าที่ (ช่างประจำโครงการ)	3-17
รูปที่ 3.18 บันไดหนีไฟภายในโครงการ	3-17
รูปที่ 3.19 ป้ายแสดงทางเข้า-ออก ของโครงการ	3-17
รูปที่ 3.20 สระว่ายน้ำ	3-18
รูปที่ 3.21 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-18
รูปที่ 3.22 ไฟส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	3-18
รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด – ด่าง (pH) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569)	4-5
รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569)	4-5
รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569)	4-6
รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	4-6

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

	หน้า
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569)	
รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	4-7
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569)	
รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	4-7
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569)	

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

ชื่อโครงการ :	โครงการ บ้านสรวลิมทราย
สถานที่ตั้งโครงการ :	ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
เจ้าของโครงการก่อนการโอนสิทธิ :	บริษัท นิว ดี.พี. กรุ๊ป จำกัด เลขที่ 28/49 อาคารนิวเฮ้าส์ ซอยสมคิด ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร
โครงการได้รับความเห็นชอบรายงาน :	เมื่อการประชุมครั้งที่ 3/2549 วันที่ 8 มิถุนายน 2549 เลขที่ ทส 1009/8459 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2549
จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น :	บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
ประเภทโครงการ :	เป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร 3 อาคาร โดยอาคาร 1 และอาคาร 2 มีขนาดความสูง 4 ชั้น และอาคาร 3 มีขนาดความสูง 8 ชั้นมีห้องพัก ทั้งสิ้น 79 ห้อง บนเนื้อที่ 6,258.4 ตารางเมตร
เจ้าของโครงการปัจจุบัน :	นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์
สภาพโครงการปัจจุบัน :	เปิดดำเนินการแล้ว
โครงการได้เสนอรายงานแนวการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ครั้งสุดท้ายเมื่อ :	มกราคม 2569 (2/2568)
จัดทำรายงานโดย :	บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
รายละเอียดโครงการ :	แสดงไว้ บทที่ 2 ของรายงานฉบับนี้

1.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการ บ้านสรวลิมทราย ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) เป็นโครงการอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร 3 อาคาร โดยอาคาร 1 และอาคาร 2 มีขนาดความสูง 4 ชั้น และอาคาร 3 รวมจำนวนห้องพักทั้งหมด 79 ห้อง ดำเนินการบนที่ดิน ขนาด 3-3-64.6 ไร่ หรือ 6,258.4 ตารางเมตร

ภายหลังโครงการได้รับความเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โครงการมีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ โดยโครงการได้มีมติเห็นชอบ ในการประชุมครั้งที่ 3/2549 วันที่ 8 มิถุนายน 2549 ดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ ทส. 1009/8459 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2549 (สำเนาหนังสือแสดงไว้ในภาคผนวก ก) และนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ดังนั้นนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย จึงมอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด (ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ใน รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นของโครงการ เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

1) เพื่อสรุปและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ (ระยะดำเนินการ)

2) เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการ กำหนดและนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งภายในโครงการและพื้นที่โดยรอบ พร้อมทั้งประเมินความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับนำไปใช้ในการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติต่อไป

1.4 ขอบเขตการดำเนินงาน

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ บ้านสรวลิมทราย ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตาม มาตรการฯ ประเมินพร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม กรณีที่มี ผลตรวจวัดมีแนวโน้มว่าการดำเนินการของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.5 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ได้ทำตามแนวทางการเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังนี้

1.5.1 นำเสนอผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ดังนี้

1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมแสดงเหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วน

2) เสนอรายละเอียดของโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งนำเสนอเหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงมาตรการดังกล่าว (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง)

1.5.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมประเมินผลตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด ดังนี้

1) เก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดัชนีในการตรวจวัดวิเคราะห์ วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย พร้อมสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

2) แสดงภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด

1.6 แผนการดำเนินการของโครงการ

1.6.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ตรวจสอบปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการที่กำหนดไว้ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 พร้อมทั้งรายงานผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขการดำเนินการต่อไป โดยรายละเอียดการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.6.2 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 และจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดเพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้งตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการ บ้านสรวลิมทราย จะพัฒนาบนที่ดิน จำนวน 2 แปลง มีเนื้อที่ 3-3-64.6 ไร่ หรือ 6,258.4 ตารางเมตร ซึ่งเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ซึ่งปัจจุบันได้จดนิติบุคคล และเป็นกรรมสิทธิ์ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบตามที่ศึกษาในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) มีข้อมูลดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	พื้นที่ที่มีการครอบครองถัดไปเป็นคอนโดมิเนียม
ทิศใต้	ติดต่อกับ	พื้นที่ที่มีการครอบครอง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ทะเลหัวหินและอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนตะเกียบ ถัดไปเป็นอาคารพาณิชย์ ชุมชนพักอาศัย

2.2 ประเภทและขนาดของโครงการ

โครงการเป็นโครงการประเภทอาคารชุด ประกอบด้วย อาคาร 3 หลัง โดยอาคาร 1 และ อาคาร 2 มีขนาดความสูง 4 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงดาดฟ้า คือ 11.9 เมตร และอาคาร 3 มีขนาดความสูง 8 ชั้น มีความสูงจากระดับพื้นดินถึงดาดฟ้า คือ 22.9 เมตร มีจำนวนห้องพักรวม 79 ห้อง ซึ่งแต่ละอาคารมีพื้นที่ใช้สอยรวมดังนี้

อาคาร 1	มีพื้นที่ใช้สอยของอาคาร เท่ากับ 1,991.60 ตารางเมตร
อาคาร 2	มีพื้นที่ใช้สอยของอาคาร เท่ากับ 1,997.92 ตารางเมตร
อาคาร 3	มีพื้นที่ใช้สอยของอาคาร เท่ากับ 5,821.68 ตารางเมตร
รวมพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	เท่ากับ 9,811.20 ตารางเมตร

2.2.1 ความสูงของอาคาร

อาคาร 1 และ 2 อาคารทั้ง 2 หลัง มีขนาดความสูง 4 ชั้น มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้า เท่ากับ 11.9 เมตร

อาคาร 3 มีขนาดความสูง 8 ชั้น มีระดับความสูงจากระดับพื้นดินถึงชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 22.9 เมตร

2.3 แนวอาคารและระยะร่น

พื้นที่โครงการตั้งริมถนนสาธารณะจำนวน 1 สาย คือ ถนนตะเกียบ ที่มีขนาดเขตทางกว้าง 10 เมตร ดังนั้น โครงการจึงจัดให้อาคารมีระยะร่น ดังนี้

ด้านทิศเหนือและทิศใต้ โครงการติดกับพื้นที่ที่มีการครอบครอง ซึ่งตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่า 9 เมตร ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างสูงไม่เกิน 15 เมตร ผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ในข้อ (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและดาดฟ้าของอาคารนั้นให้ทำผนังทึบสูงจากดาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.8 เมตร ในกรณีที่

ก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงนั้นด้วย ซึ่งในกรณีของโครงการได้รับอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 3 เมตร

ด้านทิศตะวันออก ติดกับชายทะเลหัวหิน ซึ่งตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้แหล่งน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ เช่น บึง ทะเลสาบ หรือทะเล ต้องร่นแนวอาคารให้ห่างจากเขตแหล่งน้ำสาธารณะนั้นไม่น้อยกว่า 12 เมตร ซึ่งในกรณีของโครงการได้รับอาคารห่างจากแนวน้ำขึ้นสูงสุดวัดจากระดับน้ำทะเลปานกลาง จะอยู่ติดกับแนวเขื่อนกั้นน้ำกักเซาะที่มีก่อสร้างไว้ตามแนวเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินประมาณ 52.73 เมตร

ด้านทิศตะวันตก ติดกับถนนตะเกียบ มีความกว้างของถนนประมาณ 10 เมตร ซึ่งตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 กำหนดให้ถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป แต่ไม่เกิน 20 เมตร ให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ ซึ่งในกรณีของโครงการได้รับอาคารห่างจากแนวเขตที่ดินประมาณ 41.54 เมตร

2.4 พื้นที่สีเขียว

โครงการ ประกอบด้วย ห้องพักทั้งหมด 79 ห้อง มีผู้พักอาศัยในโครงการ 420 คน (รวมทั้งพนักงานประจำโครงการ) ซึ่งโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด 1,358 ตารางเมตร คิดเป็นอัตราส่วนพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยประมาณ 3.2 : 1 ตารางเมตรต่อคน

2.5 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

2.5.1 ระบบการจราจรและที่จอดรถ

การจัดระบบจราจรและที่จอดรถของโครงการสรุปรายละเอียดระบบจราจร ดังนี้

2.5.1.1 ทางเข้า - ออก และระบบการจราจรภายในโครงการ

โครงการ บ้านสรวลิมทราย ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร และอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีห้องพักอาศัยทั้งสิ้น 79 ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยเท่ากับ 9,811.20 ตารางเมตร โดยมีทางเข้า - ออก หน้าโครงการ (ติดถนนตะเกียบ) มีขนาดความกว้างถนนเท่ากับ 10 เมตร จัดให้เป็นทางเข้าออกหลัก ควบคุมการผ่านเข้า-ออก โดยมีไม้กั้นจราจร และเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการเข้าออก

2.5.1.2 ที่จอดรถภายในอาคาร

โครงการได้ประเมินความเพียงพอของที่จำนวนจอดรถตามกฎหมายกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) พรบ.ควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 โดยโครงการมีห้องพักจำนวน 79 ห้อง ดังนั้น เมื่อคำนวณที่จอดรถของโครงการ พื้นที่โครงการต้องมีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 40 คัน โครงการได้จัดให้มีพื้นที่จอดรถทั้งโครงการโดยประมาณ 100 คัน ซึ่งเพียงพอ และเป็นไปตามกฎหมายกระทรวงฉบับดังกล่าว

2.5.2 ระบบประปาและน้ำใช้

2.5.2.1 ปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

- อาคาร 1 มีผู้พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 85 คน และประเมินอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 300 ลิตร/คน/วัน มีปริมาณการใช้น้ำ 25.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อาคาร 2 มีผู้พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 115 คน และประเมินอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 300 ลิตร/คน/วัน มีปริมาณการใช้น้ำ 34.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- อาคาร 3 มีผู้พักอาศัยรวมทั้งสิ้น 195 คน และประเมินอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 300 ลิตร/คน/วัน มีปริมาณการใช้น้ำ 58.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ส่วนกลาง

- 1) น้ำใช้สำหรับพื้นที่ส่วนสำนักงานและห้องเกม จำนวนพนักงานและผู้ใช้งาน มีทั้งสิ้น 15 คน/วัน และกำหนดให้อัตราการใช้น้ำเท่ากับ 100 ลิตร/คน/วัน มีปริมาณการใช้น้ำ 1.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - 2) น้ำใช้สำหรับพื้นที่ป้อมยาม ประกอบด้วยพนักงานรักษาความปลอดภัย ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 10 คน/วัน และกำหนดให้อัตราการใช้น้ำเท่ากับ 100 ลิตร/คน/วัน มีปริมาณการใช้น้ำ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - 3) น้ำใช้สำหรับพื้นที่ห้องสันตนาการ จำนวนผู้ใช้งาน มีทั้งสิ้น 40 คน/วัน และกำหนดให้อัตราการใช้น้ำเท่ากับ 50 ลิตร/คน/วัน มีปริมาณการใช้น้ำ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน
 - 4) ห้องน้ำส่วนสระว่ายน้ำ 1 และ 2 ซึ่งกำหนดให้อัตราการใช้น้ำเท่ากับ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน/ห้อง มีปริมาณการใช้น้ำ 2 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งโครงการ เท่ากับ 125 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2.5.2.2 แหล่งน้ำใช้การเก็บสำรองและจ่ายน้ำ

น้ำใช้ภายในโครงการ ได้รับการจ่ายมาจากการประปาเทศบาลเมืองหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ผ่านมาตรวัดน้ำเข้าสู่ถังเก็บน้ำประปาของโครงการต่อกับท่อประปาของโครงการ เพื่อส่งจ่ายน้ำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินขนาดความจุ 95 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ก่อนสูบด้วยชุดเครื่องสูบน้ำ อัตราการไหล 22 ลูกบาศก์เมตร ที่แรงดันส่ง 45 เมตร เพื่อนำไปเก็บไว้ยังถังเก็บน้ำาดตฟ้า ซึ่งมีขนาดความจุ 30 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะใช้ชุดเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันขนาดอัตราการไหลรวม 18 ลูกบาศก์เมตร ที่แรงดันส่ง 15 เมตร เพื่อจ่ายน้ำไปตามอาคารด้วยท่อน้ำใช้ขนาด 2 นิ้ว ไปสู่ห้องต่างๆภายในอาคาร ดังนั้น ปริมาณน้ำที่สามารถกักเก็บไว้จะมีปริมาณ 125 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะสำรองใช้ได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน ในกรณีที่น้ำประปาไม่ไหล

ปริมาณน้ำอุปโภคบริโภค

โครงการได้ออกแบบให้มีการเก็บกักและสำรองน้ำใช้สำหรับการอุปโภค - บริโภคในโครงการรวม 125 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บสำรองน้ำไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินเป็นปริมาณเก็บกักน้ำรวม 95 ลูกบาศก์เมตร และถึงสำรองน้ำชั้นหลังคาปริมาณเก็บกักรวม 30 ลูกบาศก์เมตร

ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิง

โครงการได้สำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงจากสระว่ายน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร 3 มีความจุประมาณ 340 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ประมาณ 3 ชั่วโมงกับอีก 14 นาที

2.5.3 น้ำเสียและการบำบัดน้ำเสีย

น้ำมีปริมาณน้ำเสียเกิดจากโครงการประมาณ 112.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดที่ 90% ของปริมาณน้ำใช้) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการประกอบด้วยถังดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ โครงการได้จัดให้มีถังดักไขมันรับน้ำเสียจากห้องครัว โดยถังดักไขมันติดตั้งไว้ได้อ่างล้างจาน (SINK) ก่อนที่จะรวบรวมกับท่อน้ำเสียอื่น ๆ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากถังดักไขมันจะมีค่า BOD = 200 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว มีค่า BOD = 20 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า TSS = 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยโครงการได้จัดให้มีจุดตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานอาคารประเภท ค (ค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า TSS ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร) ก่อนปล่อยน้ำทิ้งออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองหัวหิน

2.5.4 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

การระบายน้ำฝนบนชั้นดาดฟ้าของอาคารจะมีช่องระบายน้ำฝนโดยใช้ท่อ RCP Ø 500 มิลลิเมตร เพื่อระบายน้ำฝนลงสู่ท่อระบายน้ำฝนโดยรอบตัวอาคาร เข้าสู่บ่อหน่วงน้ำด้านหน้าของโครงการ มีขนาด กว้าง×ยาว×สูง เท่ากับ 290 ลูกบาศก์เมตร หน่วงน้ำจากอาคาร 1, 2 และอาคาร 3 ซึ่งสามารถใช้หน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกได้อย่างน้อย 3 ชั่วโมง ตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำ 2 ชุด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำขนาด 3 Kw (DPA-1) มีอัตราการสูบน้ำ 0.89 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (คิดที่ 50% ของที่กำหนด) จะเดินเครื่องเป็นลำดับแรกเมื่อระดับน้ำเข้าถังมีอัตราการไหลไม่เกิน 0.89 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ และเครื่องสูบน้ำขนาด 5.5 Kw (DPA-2) อัตราการสูบน้ำ 1.77 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ จะเดินเครื่องเป็นลำดับที่สอง เมื่อระดับน้ำเข้าถังมีอัตราการไหลมากกว่า 1.77 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ โดยจะเดินเครื่องเพียงเครื่องเดียว เครื่อง DPA-1 จะหยุดทำงาน โดยอัตราการระบายน้ำออกนอกโครงการจะไม่เกิน 1.77 ลูกบาศก์เมตร/นาที่ (ซึ่งเท่ากับอัตราการระบายน้ำก่อนมีโครงการ) โดยจะสูบน้ำจากบ่อหน่วงน้ำออกสู่ท่อระบายน้ำด้านหน้าโครงการลงสู่ท่อ ระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำเสีย

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายลงสู่บ่อพักเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค (มีค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร) ทางโครงการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียจนกระทั่งมีค่า BOD = 20 มิลลิกรัม/ลิตร แล้วจึงปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำ RCD Ø 500 มิลลิเมตร ก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของเทศบาลเมืองหัวหินต่อไป

2.6 ระบบไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าในโครงการอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน โดยอาคาร 1 และ 2 จะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 400 KVA และอาคาร 3 จะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้า 630 KVA เพื่อป้องกันอัคคีภัยอันเกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรหรือกระแสไฟฟ้ามากเกินไป ทางโครงการได้ติดตั้ง Main ไฟฟ้าขนาดต่างๆ เมื่อเกิดปัญหาไฟฟ้าจะตัดทันที เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

2.7 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) ระบบตรวจสอบและแจ้งเหตุอัคคีภัย

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm System) ประกอบด้วย

1) จุดแจ้งเหตุ แจ้งสัญญาณเพลิงไหม้ (Manual Station) ซึ่งเป็นชนิดปุ่มกด โดยจะติดตั้งทุกชั้นของอาคารบริเวณโถงทางเดินของแต่ละชั้น เพื่อส่งสัญญาณไปยังระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ไปที่แผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) เพื่อตรวจจับควัน และส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ในตัว เมื่อเครื่องทำงานก็จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุมระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้บริเวณชั้นที่ 1

(2) ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ประกอบด้วย

1) ระบบส่งน้ำดับเพลิง (เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์และถังสำรองน้ำดับเพลิง)

2) ระบบท่อยื่น โครงการประกอบด้วยท่อยื่นขนาด Ø 150 มิลลิเมตร จำนวน 1 ท่อ บริเวณบันไดหลักของแต่ละอาคาร

3) ตู้ดับเพลิง FHC และเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ

ในส่วน of อาคารจะติดตั้งตู้ดับเพลิง (FHC) ชนิดหัวฉีดพร้อมอุปกรณ์เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ ขนาด 4 กิโลกรัม ไว้ภายในตู้ FHC จะติดไว้บริเวณห้องน้ำของชั้นที่ 1 ของอาคารทุกอาคารและจะติดบริเวณโถงทางเดินตั้งแต่ชั้น 2 ถึง 4 สำหรับอาคาร 1 อาคาร 2 ส่วนอาคาร 3 จะติดตั้งชั้นละ 1 จุด บริเวณโถงทางเดิน ตั้งแต่ชั้น 2 ถึง 8

4) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Extinguisher) เป็นเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมี ขนาด 4 กิโลกรัม ติดตั้งชั้นละไม่น้อยกว่า 1 จุด บริเวณโถงบันไดทางเดิน

5) หัวรับน้ำดับเพลิง

โครงการได้ออกแบบให้มีการติดตั้งหัวรับน้ำจากกรดดับเพลิง บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อใช้ในการรับน้ำจากกรดดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินส่งต่อไปยังสายฉีดน้ำดับเพลิงภายในตู้ดับเพลิง FHC ของโครงการ

6) เติรียนน้ำจากสระว่ายน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร 3 ไว้สำรองดับเพลิง

นอกจากน้ำดับเพลิงของเทศบาลเมืองหัวหินแล้ว เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถใช้น้ำจากสระว่ายน้ำชั้นดาดฟ้าของอาคาร 3 ภายในโครงการ ซึ่งมีความจุประมาณ 340 ลบ.ม. สำรองในการดับเพลิงได้กรณีฉุกเฉิน เช่น กรณีเกิดเพลิงไหม้ ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำไว้ใช้ดับเพลิงประมาณ 340 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำดับเพลิงได้ประมาณ 3 ชั่วโมงกับอีก 14 นาที

7) จุดรวมคนที่ปลอดภัย

จุดรวมคนของโครงการจะจัดไว้บริเวณด้านทิศตะวันตกติดกับถนนตะเกียบ ซึ่งพื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ว่าง โดยจัดให้มีจุดรวมคนจำนวน 2 จุด มีพื้นที่ 73.11 ตารางเมตร และ 76.89 ตารางเมตร พื้นที่รวมประมาณ 150 ตารางเมตร

บันไดหลักและบันไดหนีไฟ จัดให้มีบันไดหลัก 1 แห่ง และบันไดหนีไฟจำนวน 1 แห่ง ซึ่งบันไดหนีไฟของโครงการมีความกว้างประมาณ 1.0 เมตร แต่ละชั้นมีชานพัก และบันไดหลักของโครงการมีความกว้าง 1.5 เมตร บันไดทั้ง 2 จุด สามารถใช้เป็นบันไดหนีไฟได้ด้วย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

2.8 การจัดการมูลฝอย

(1) ปริมาณมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า อัตราการเกิดมูลฝอย อ้างอิงอัตราการเกิดมูลฝอยตามข้อกำหนดของสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้คำนวณปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากที่พักอาศัยไม่น้อยกว่า 3 ลิตร/คน/วัน หรือ 1 กก./คน/วัน โดยคาดว่าจะมีปริมาณขยะเกิดขึ้นจากโครงการประมาณ 1,260 ลิตร/วัน หรือ 1.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) การเก็บรวบรวมมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดทำการเก็บรวบรวมมูลฝอย จากชั้นต่างๆ ของอาคารภายในโครงการใส่ถุงเก็บรวบรวมมูลฝอยจัดให้เป็นถุงดำขนาดใหญ่แยกมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง และทำการคัดแยกมูลฝอยที่สามารถรีไซเคิลได้ออกจากมูลฝอยทั่วไป สำหรับขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ กระป๋องยาฆ่าแมลง แบตเตอรี่ เป็นต้น (ซึ่งจากการประเมินคาดว่าจะมีปริมาณน้อยมาก) จัดให้มีถุงไว้สำหรับใส่ขยะอันตราย โดยเป็นถุงพลาสติกสีแดงและมีอักษรพิมพ์ไว้ว่า “ขยะอันตราย” ก่อนจะรวบรวมขยะทั้งหมดของโครงการไปเก็บไว้ยังห้องพักขยะรวมของโครงการ

(3) ห้องพักมูลฝอย

โดยจัดให้ห้องพักขยะอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ มีขนาด กว้าง×ยาว×สูง เท่ากับ 1.5×4×2 เมตร มีความจุห้องละ 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ห้อง โดยจะแบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะอันตราย โดยจะสามารถรองรับปริมาณขยะที่เกิดขึ้นอยู่ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน และจะทำป้ายเตือนติดไว้สำหรับแต่ละห้องเพื่อให้่ายต่อการแยกขยะก่อนจะรอให้เทศบาลฯ เข้ามาเก็บขนไปกำจัดต่อไป

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการจัดเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วย อาคาร 3 อาคาร โดยอาคาร 1 และอาคาร 2 มีขนาดความสูง 4 ชั้น และอาคาร 3 มีขนาดความสูง 8 ชั้น รวมจำนวนห้องพักทั้งหมด 79 ห้อง บนที่ดิน 3-3-60 ไร่ หรือคิดเป็น 6,258.4 ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอสัตหีบ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โดยได้จัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และได้รับการเห็นชอบรายงานฯ ในการประชุมครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2549 ดังหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ ที่ ทส. 1009/8459 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2549 โดยหนังสือเห็นชอบได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางให้โครงการปฏิบัติ และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานเกี่ยวข้อง ทุก 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้งนั้น

ดังนั้น นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสวัสดิกริมทราย ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรวบรวมเอกสารหลักฐานต่างๆ และภาพถ่ายประกอบผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อจัดทำรายงานเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 นำเสนอรายงานฉบับนี้ เป็นฉบับที่ 1/2569

ตารางที่ 3.2-1 ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✗ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข
1. ทรัพยากรทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	-	-	-
1.2 คุณภาพอากาศ	1. สำหรับห้องพักอาศัยเวลาไฟดับ สามารถระบาย อากาศโดยเปิดหน้าต่าง ซึ่งโครงการออกแบบโดยใช้ เกณฑ์กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2532) โดยติด ช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่า 10 % ของพื้นที่ใช้สอย ในแต่ละห้อง	✓	- มีหน้าต่างหรือประตูที่สามารถระบายอากาศได้โดยสะดวก หากเกิดกรณี ไฟฟ้าดับ (รูปที่ 3.1)
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	-	-	-
1.4 เสียง	-	-	-
1.5 การพังทลายของดิน	-	-	-
1.6 คุณภาพน้ำผิวดิน	-	-	-
1.7 คุณภาพน้ำทะเล	-	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✗ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ สีเขียวต่อไป	1. โครงการจะคงต้นไม้เดิมไว้ในโครงการ เพื่อจัดให้เป็นพื้นที่ สีเขียวต่อไป	✓	- โครงการได้คงไว้ซึ่งต้นไม้เดิมที่อยู่ในโครงการ (รูปที่ 3.2)
2.2 ทรัพยากรแหล่งน้ำ	1. ตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ ดีอยู่เสมอให้เปิดทำงานตลอดเวลา 2. ควบคุมมิให้มีการระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ก่อนที่จะได้รับการบำบัดจากกระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อน	✓	- มีการตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มี ประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ - โครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียอยู่ในโครงการ ก่อนระบายออก สู่ท่อสาธารณะ (รูปที่ 3.3)
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	-	-	-
3.2 การใช้น้ำ	1. มีการรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด 2. ดูแลระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและรีบ ซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุด	✓	- โครงการจัดให้มีป้ายรณรงค์ช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด (รูปที่ 3.4) - โครงการมีการดูแลท่อประปา โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ (รูปที่ 3.5)
3.3 การจัดการน้ำเสีย	1. ตรวจสอบการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดี อยู่เสมอ และทำการสูบน้ำจากตะกอนในถังบำบัดน้ำเสียอาคาร แต่ละหลังและในกระบบบำบัดน้ำเสียขั้นสุดท้ายไปกำจัดด้วย ความถี่ที่กำหนด	✓	- มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการให้มี ประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 3.5)

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✕ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.3 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่มีความรู้ความชำนาญในด้าน การบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้เปิดทำงานอยู่ตลอดเวลา ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	✓	- มีเจ้าหน้าที่ประจำทำหน้าที่ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 3.5)
	3. ควรป้องกันไม่ให้น้ำเสียระบายออกพื้นที่โครงการ	✓	- โครงการมีการป้องกันน้ำเสียออกนอกโครงการ โดยมีถังบำบัดน้ำ เสียภายในโครงการก่อนระบายออกสู่สาธารณะ (รูปที่ 3.3)
	4. จัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะต่อเข้ากับระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ	✕	- โครงการไม่ได้จัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะไปยังระบบ บำบัดน้ำเสียของโครงการ
	5. จัดให้มีถังดักไขมันแยกแต่ละอาคารเพื่อดักไขมันก่อนที่จะเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ	✕	- โครงการยังไม่ได้จัดให้มีถังดักไขมันแยกแต่ละอาคาร ไขมันในถังล้างจาน (Sink) ในแต่ละหลังโดย ขึ้นอยู่กับผู้พักอาศัย จะติดตั้งหรือไม่
			- เนื่องจากโครงการไม่ได้ จัดให้มีห้องพักขยะ จึงไม่ได้จัดให้มีราง ระบายน้ำจากห้องพัก ขยะไปยังระบบบำบัดน้ำ เสีย

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✕ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.4 ภาระบายน้ำและป้องกัน น้ำท่วม	1. ตัดแต่งแกระงัดกุ่มผลยอบริเวณจุดระบายน้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำ ของโครงการ	✓	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งแกระงัดกุ่มผลยอบริเวณจุดระบาย น้ำเข้าสู่ท่อระบายน้ำของโครงการ	-
	2. ตรวจสอบท่อระบายน้ำไม่ให้มีขยะมูลฝอยหรือสิ่งอื่นใดไปอุดตัน อยู่เสมอ (1 เดือน/ครั้ง หรือตามความเหมาะสม)	✓	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบท่อระบายน้ำไม่ให้มีขยะมูลฝอยหรือ สิ่งอื่นใดไปอุดตัน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ	-
	3. จัดให้มีบ่อน้ำ เพื่อชะลอปริมาณน้ำฝนแล้วระบายออก หลังจากฝนหยุดตก	✓	- โครงการได้จัดให้มีบ่อน้ำภายในโครงการ (รูปที่ 3.6)	-
	4. จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลระบบระบายน้ำของโครงการ เป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนหากพบว่าชำรุดต้องรีบทำ การแก้ไขทันที	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบระบายน้ำของโครงการให้ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 3.5)	-
3.5 มูลฝอย	1. โครงการจัดให้มีถังขยะ จำนวน 1 ใบ จัดไว้ในห้องพักทุกห้อง และจัดให้มีห้องพักมูลฝอยขนาด 1.5 x 4 x 2 จำนวน 3 ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย ปริมาณการเก็บกัก ห้องละ 12 ลบ.ม บริเวณด้านหน้าโครงการซึ่งสามารถรองรับ มูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจัดให้มีหลังคาเพื่อป้องกัน การชะล้างขยะจากน้ำฝน	✕	-	- โครงการได้จัดให้มี ถังขยะภายในโครงการ และแยกประเภทของ ถังขยะชัดเจน สามารถ รองรับขยะได้เพียงพอ ทั้งนี้เมื่อดำเนินการจัดทำ ห้องพักขยะเสร็จแล้ว ทางโครงการควรปฏิบัติ ตามมาตรการอย่าง เคร่งครัด

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✗ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.5 มูลฝอย (ต่อ)	2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งโดยติดป้ายบอกประเภทของขยะที่จะให้ทิ้งไว้ที่ถังขยะ 3. ขยะที่จะทิ้งลงในถังขยะให้ผู้มีจุดปากถุงให้เรียบร้อยกำชับให้เจ้าหน้าที่ภายในโครงการนำขยะที่แยกไว้จากถังขยะของห้องพักแต่ละห้องไปทิ้งยังห้องพักมูลฝอยรวมและรอส่งให้เทศบาลเมืองหัวหินนำไปกำจัด 2 วัน/ครั้ง 4. ทำความสะอาดถังขยะทุกครั้งก่อนที่จะนำมาใช้ใหม่เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น 5. นำเสียจากการล้างห้องพักขยะ ต้องมีท่อระบายน้ำเสียเพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป 6. โครงการประสานงานให้ทางเทศบาลเมืองหัวหินเข้ามารับมูลฝอยไปกำจัด	✓ - โครงการติดป้ายบอกประเภทของขยะไว้ที่ถังขยะ (รูปที่ 3.7) ✓ - มีการจัดเก็บขยะใส่ในถุงดำ และมัดปากถุงเรียบร้อยก่อนนำไปทิ้งที่ถังขยะของโครงการ เพื่อให้เทศบาลเมืองหัวหินเข้ามาจัดเก็บต่อไป (รูปที่ 3.7) ✓ - มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดถังขยะ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น ✗ - โครงการไม่ได้จัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ✓ - โครงการได้มีการประสานงานให้ทางเทศบาลเมืองหัวหินเข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ	- - - - เนื่องจากโครงการไม่ได้จัดให้มีห้องพักขยะ จึงไม่ได้จัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย -

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✗ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
3.6 ไฟฟ้า	1. มีการรณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการ ช่วยกันประหยัดไฟฟ้า 2. ตรวจสอบบำรุงระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี อยู่เสมอ	✓ ✓	- -
3.7 การจราจรและคมนาคม ขนส่ง	1. จัดให้มีที่จอดรถยนต์ รวมทั้งโครงการจำนวน 108 ที่ 2. ทางโครงการจัดการจราจรภายในโครงการและมีการติดตั้งป้าย แสดงทิศทางการเดินทางเข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการให้ชัดเจน 3. จัดให้มีคันชะลอเป็นระยะๆ เพื่อช่วยลดความเร็วของรถภายใน โครงการเพื่อลดป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. 4. ติดตั้งไฟฟ้าให้แสงสว่างบริเวณทางเข้า-ออก โครงการและ บริเวณถนนภายในโครงการเพื่อให้แสงสว่างในเวลากลางคืน 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือยามคอยอำนวยความสะดวกในการ การเข้า-ออก พื้นที่โครงการ	✓ ✓ ✓ ✓	- - - -
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 สภาพเศรษฐกิจสังคม	-	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✕ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.2 สาธารณสุขขอซื้ออนามัย และความปลอดภัยในชีวิตและ ทรัพย์สิน	1. ตรวจสอบประสิทธิภาพของพนักงานรักษาความปลอดภัยและ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการรักษาความปลอดภัยต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	✓	- โครงการได้ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยให้พร้อมใช้ งานอย่างสม่ำเสมอ
	2. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยในส่วนต่างๆ ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ	✓	- โครงการได้ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยใน ส่วนต่างๆ ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ
	3. ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสียและการจัดการขยะมูลฝอย	✓	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ อยู่เสมอ (รูปที่ 3.5)
4.3 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย	1. จัดให้มีและติดตั้งระบบป้องกันภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียด ของโครงการ	✓	- โครงการติดตั้งระบบป้องกันภัยตามที่ได้ระบุไว้ในรายละเอียดของ โครงการ
	2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย แก่เจ้าหน้าที่ประจำของโครงการและยามรักษาการณ์ เพื่อให้ สามารถใช้งานได้ทันที	✓	- โครงการได้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย แก่เจ้าหน้าที่ประจำของโครงการ (รูปที่ 3.15)
	3. ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายควรทำ การแก้ไขทันที ประสานงานกับสถานีดับเพลิงบริเวณใกล้เคียง เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเพลิงไหม้	✓	- จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ป้องกัน อัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (รูปที่ 3.12)
	4. ติดป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้บริเวณที่มีอุปกรณ์ ดับเพลิง เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที	✓	- โครงการได้ติดป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงไว้บริเวณที่มี อุปกรณ์ดับเพลิง (รูปที่ 3.12)

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✗ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหาอุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.3 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ)	5. สำรองน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำของโครงการและสำรอง น้ำดับเพลิงจากสระว่ายน้ำของโครงการกรณีเกิดเหตุสามารถใช้ การได้ทันที	✓	- สำรองน้ำดับเพลิงจากถังเก็บน้ำ และสระว่ายน้ำของโครงการ กรณีเกิดเหตุสามารถใช้งานได้ทันที (รูปที่ 3.20)
	6. เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย เจ้าหน้าที่ประจำอาคารจะกดปุ่มสัญญาณ เตือนภัย	✓	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัยจะกดปุ่มสัญญาณเตือนภัย
	7. กรณีที่มีผู้พักอาศัยพบเหตุอัคคีภัยให้รีบไปกดสวิตช์สัญญาณ เตือน ณ จุดที่ใกล้ที่สุด	✓	- ผู้พักอาศัยพบเหตุอัคคีภัยให้รีบไปกดสวิตช์สัญญาณเตือน ณ จุดที่ ใกล้ที่สุด (รูปที่ 3.12)
	8. อพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารให้มารวมกันที่จุดรวมคนและ เคลื่อนย้ายออกไปจากบริเวณอาคารโดยเร็ว โดยจัดให้มีจุดรวมคน ที่เพียงพอ พื้นที่ 73.11 ตารางเมตร และ 76.89 ตารางเมตรต่อ ผู้พักอาศัยและจุดรวมคนต้องปลอดภัยและห่างจากจุดเพลิงไหม้	✓	- โครงการได้จัดให้มีจุดรวมคน ในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 3.13)
	9. ให้เจ้าหน้าที่ประจำอาคารนำถังดับเพลิง ซึ่งอยู่บริเวณที่ตั้ง สัญญาณเตือนภัยไปดับไฟหรือควบคุมไฟและขอให้เจ้าหน้าที่มา ช่วยดับเพลิง ถ้าควบคุมไม่ได้ก็ให้ถอยออกมาแล้วออกจากตัว อาคาร	✓	- โครงการจะปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด กรณีเกิดเหตุไฟไหม้

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✕ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.3 การป้องกันและบรรเทา สาธารณภัย (ต่อ)	10. เจ้าหน้าที่ประจำอาคาร หลังจากได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย แล้วให้ปฏิบัติดังนี้ 1) ส่งให้เจ้าหน้าที่คนอื่น นำถังดับเพลิงไปช่วยดับไฟในที่เกิดเหตุ 2) โทรแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มาช่วยเหลือ 3) หยุดสัญญาณเตือนภัย 4) ให้ตรวจสอบบันไดหนีไฟว่ามีสิ่งใดกีดขวางหรือไม่ และ ให้การบริการที่จอดรถใหม่ที่ว่างพอที่จะให้รถดับเพลิงเข้ามา ปฏิบัติหน้าที่ได้	✓ - โครงการได้มีการจัดอบรมอพยพหนีไฟ อบรมการใช้อุปกรณ์ ดับเพลิง ตลอดจนการติดต่อบริษัทประกันภัยที่ดับเพลิงเข้ามา ระงับเหตุเพลิงไหม้ ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 3.15)	-
	5) ควบคุมให้ผู้อยู่อาศัยในอาคารทยอยออกจากอาคารให้ไป อยู่ในที่ปลอดภัย 6) รอประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจดับเพลิงที่เข้ามา	✓ - โครงการได้จัดให้มีที่จอดรถชั่วคราวสำหรับจอดรถดับเพลิงของ หน่วยงานราชการและได้ตรวจสอบบันไดหนีไฟไม่มีสิ่งกีดขวาง ทางเดินเสมอ	-
	11. เมื่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องมาถึงพื้นที่ให้เจ้าหน้าที่ ประจำอาคารรายงานขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้ทำไปแล้วให้กับ หัวหน้าหน่วยงานนั้น พร้อมทั้งมอบอำนาจการสั่งการให้กับ หัวหน้าหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง รับผิดชอบและสั่งการต่อไป	✓ - ทางโครงการได้จัดอบรมอพยพหนีไฟภายในโครงการ อพยพไปยัง จุดรวมพลของโครงการที่ได้จัดไว้ ซึ่งเพียงพอต่อผู้พักอาศัย (รูปที่ 3.15)	-
		✓ - โครงการได้จัดให้มีการอบรมสาธารณภัยให้แก่พนักงาน ปีละ 1 ครั้ง (รูปที่ 3.15)	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ของโครงการ (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ (✓ ปฏิบัติแล้ว ✗ ยังไม่ปฏิบัติ)	ปัญหา อุปสรรค ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการและแนว ทางแก้ไข
4.4 สุขภาพ	1. จัดให้มีการปลูกต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งมีการจัดสวนสาธารณะภายในพื้นที่โครงการเพื่อเพิ่มความร่มรื่นน่าอยู่อาศัยคิดเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการทั้งหมด 1,358 ตร.ม. หรือคิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อจำนวนผู้พักอาศัยเท่ากับ 3.23 ตร.ม./คน โครงการจะคงไว้ซึ่งพันธุ์ไม้เดิมของโครงการเพื่อให้ได้ร่มเงาและความร่มรื่นกับโครงการ	✓ - โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ (รูปที่ 3.14)	-



รูปที่ 3.1 ประตู หน้าต่างระบายอากาศ



รูปที่ 3.2 ภูมิทัศน์ภายในโครงการ



รูปที่ 3.3 ถังบำบัดน้ำเสียของโครงการ
บันทึกภาพวันที่ 17/7/69



รูปที่ 3.4 ป้ายรณรงค์ใช้น้ำและไฟฟ้าอย่างประหยัด



รูปที่ 3.5 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบประปา และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



รูปที่ 3.6 บ่อหน่วงน้ำของโครงการ



รูปที่ 3.7 การจัดเก็บขยะ ป้ายการคัดแยกขยะ และถังขยะของโครงการ



รูปที่ 3.8 ป้ายรณรงค์ช่วยกันประหยัดพลังงาน



รูปที่ 3.9 ที่จอดรถภายในโครงการ



รูปที่ 3.10 ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.



รูปที่ 3.11 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



รูปที่ 3.12 อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย และระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ



รูปที่ 3.13 จุตุรวมพลของโครงการ



รูปที่ 3.14 พื้นที่สีเขียวของโครงการ



รูปที่ 3.15 อบรมการดับเพลิง และการอพยพหนีไฟ (รอบปี พ.ศ.2568)



รูปที่ 3.16 ป้ายคำแนะนำการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 3.17 เจ้าหน้าที่ (ช่างประจำโครงการ)



รูปที่ 3.18 บันไดหนีไฟภายในโครงการ



รูปที่ 3.19 ป้ายแสดงทางเข้าออกของโครงการ



รูปที่ 3.20 สระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.21 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.22 ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ บ้านสรวลิมทราย ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ของบริษัท นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้

4.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนด ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และนำผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

2) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้พักอาศัยและชุมชน โดยรอบโครงการ

4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอในรายงาน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานผลครั้งนี้ เป็นการรายงานผลระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 และเป็นรายงานฉบับที่ 1/2569 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ได้ทำการสรุปเป็นตาราง พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงดังตารางที่ 4.3-1 และตารางที่ 4.3-2

ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. คุณภาพน้ำทิ้ง - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ - บริเวณถังขยะและห้องพัก - บริเวณถังขยะรวมของโครงการ	- ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods - การสังเกตด้วยสายตา	- เดือนละ 1 ครั้ง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
2. การจัดการมูลฝอยภายในโครงการ - ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างในห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ - การทำความสะอาดของถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- บริเวณถังขยะและห้องพัก - บริเวณถังขยะรวมของโครงการ	- ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอันตราย - เพื่อให้สามารถใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ และมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง	- ทุก 3 เดือน (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
1.การบำบัดน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- Electrometric Method - Azide Modification & 5-Day BOD Test Method - Dried at 103-105 °C - Soxhlet Extraction Method - Multiple-Tube fermentation Technique - Multiple-Tube fermentation Technique	ม.ค. - มิ.ย. 2569

* ผู้เก็บวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-299, บริษัท เทสต์ เทค จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-245, บริษัท เอส.พี.เอส. คอลซัลติง เซอร์วิส จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-011, บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอลซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-144, บริษัท แปซิฟิก แลบบอราตอรี จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-272

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

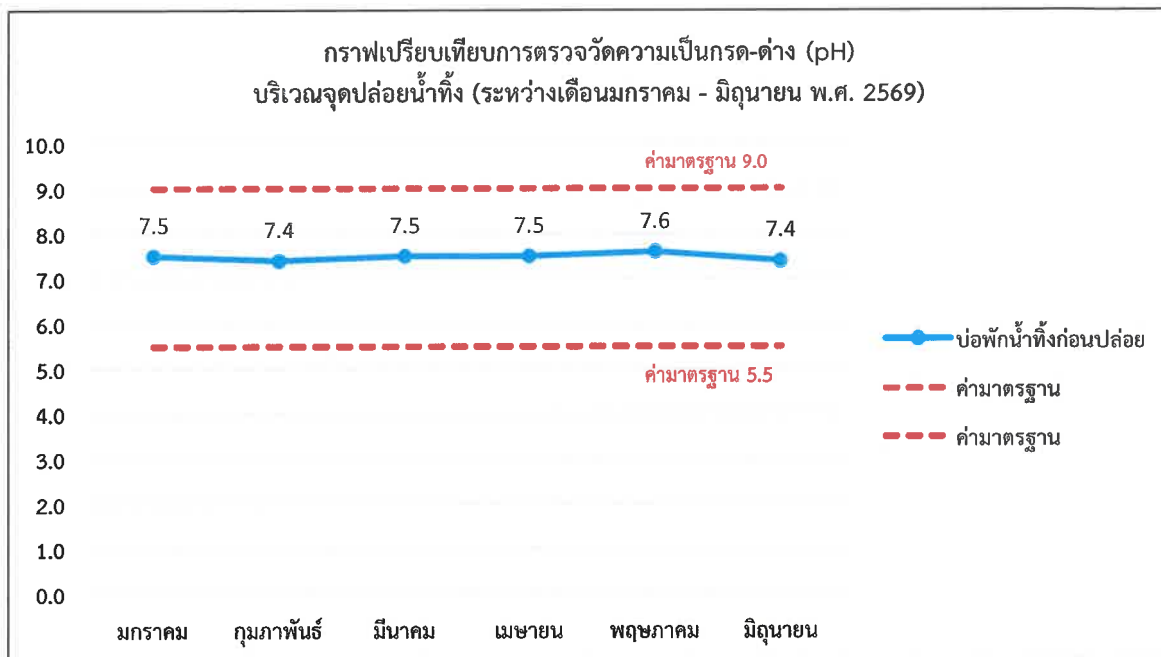
4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569 ผลตรวจวัด พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าระหว่าง 7.4 – 7.6 ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 16.4 – 26.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 10 - 21 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 5 – 8.7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย Total Coliform Bacteria มีค่าระหว่าง 2.4×10^4 - 5.4×10^5 MPN/100ml และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์ม Fecal Coliform Bacteria มีค่าระหว่าง 1.3×10^4 - 5.4×10^5 MPN/100ml ทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนด แสดงดังตารางที่ 4.4-1 และรูปที่ 4.4.1-1 ถึงรูปที่ 4.4.1-6

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569

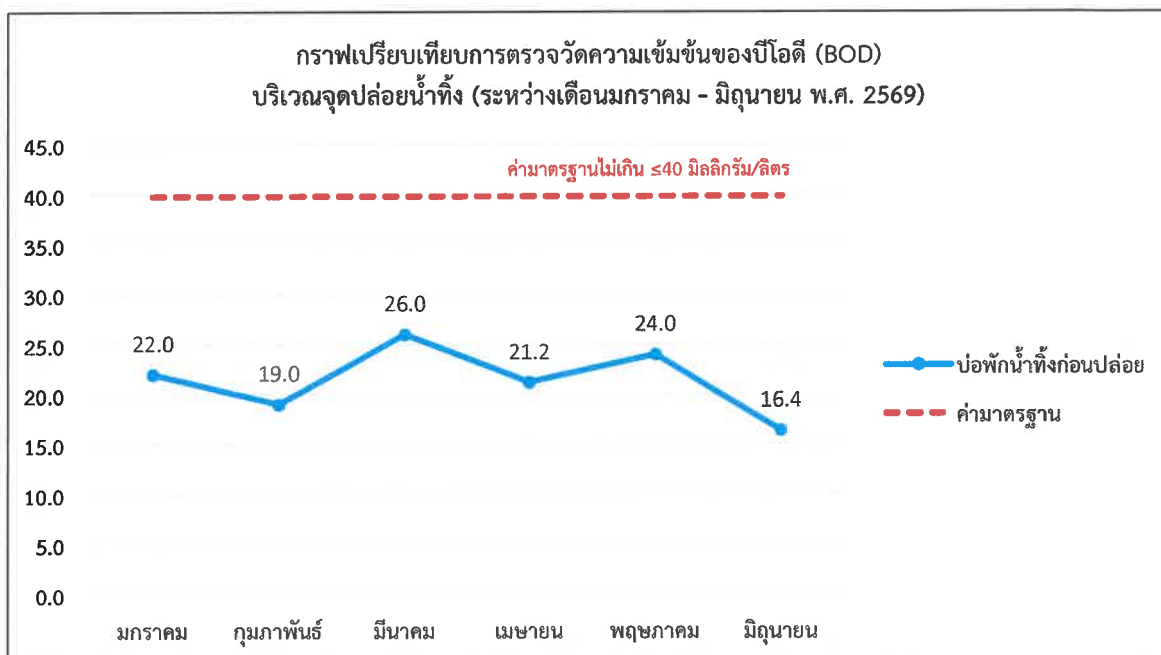
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2569						ค่ามาตรฐาน
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.4	7.5	7.5	7.6	7.4	5.5 - 9.0
- ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	22.0	19	26.0	21.2	24.0	16.4	≤40
- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	10	21	10	20	<10	<10	≤50
- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	8.0	6.6	8.7	5.5	<5	<5	≤20
- Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	5.4 x 10 ⁵	5.4 x 10 ⁵	5.4 x 10 ⁴	1.6 x 10 ⁵	<1.6 x 10 ⁵	2.4 x 10 ⁴	-
- Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	5.4 x 10 ⁵	5.4 x 10 ⁵	2.2 x 10 ⁴	5.4 x 10 ⁴	<1.6 x 10 ⁵	1.3 x 10 ⁴	-

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)



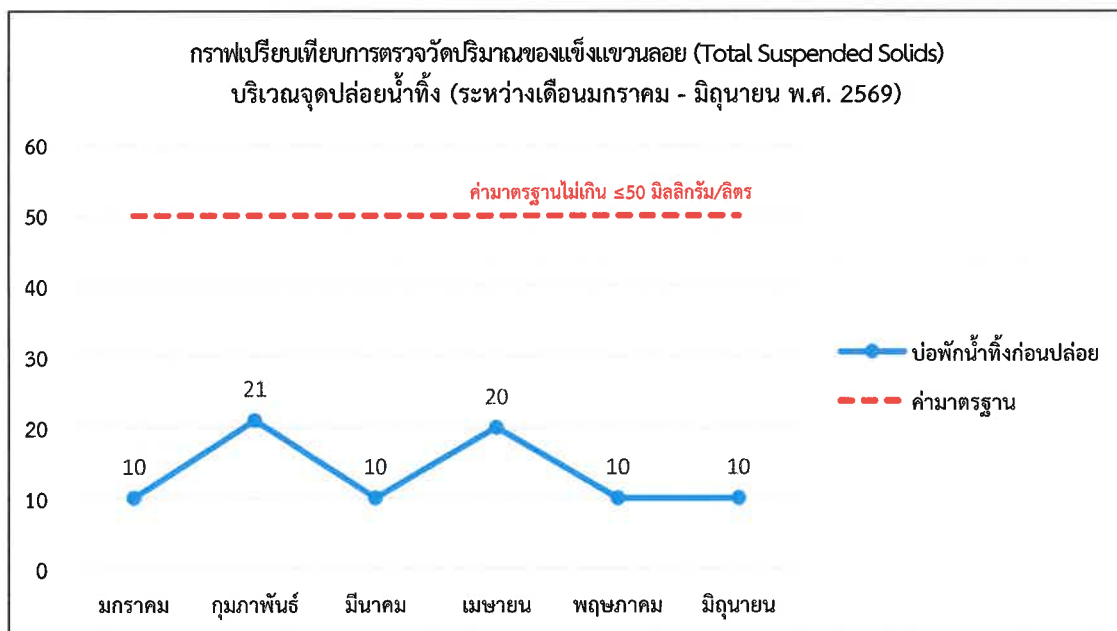
หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)

รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด - ด่าง (pH)
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569)



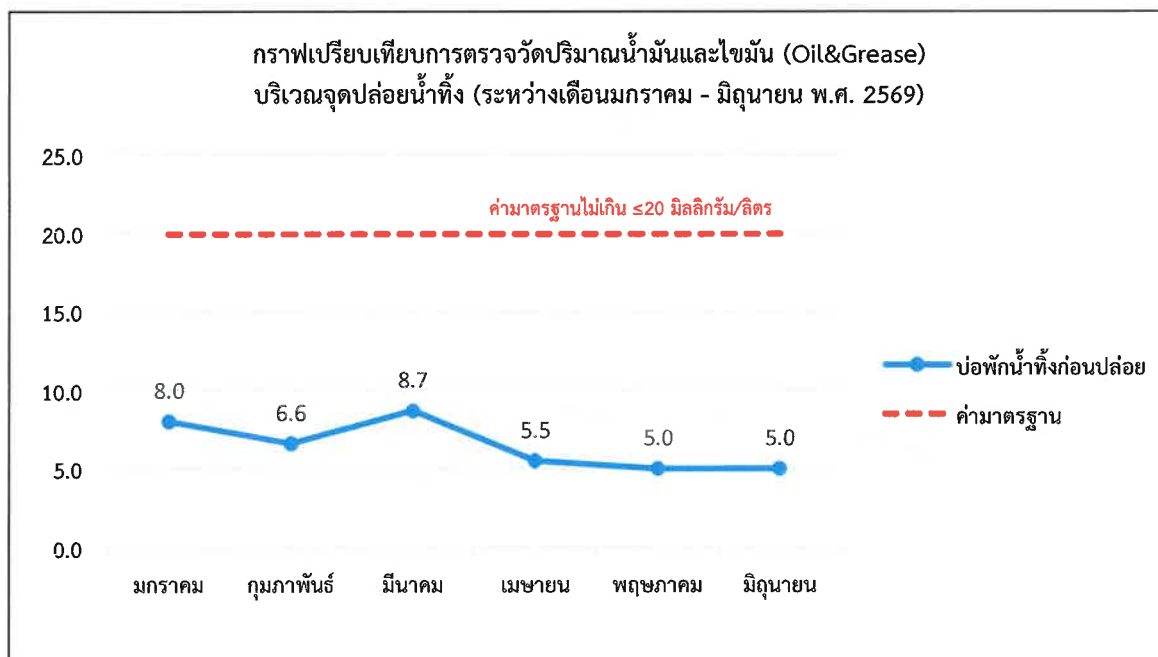
หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)

รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569)



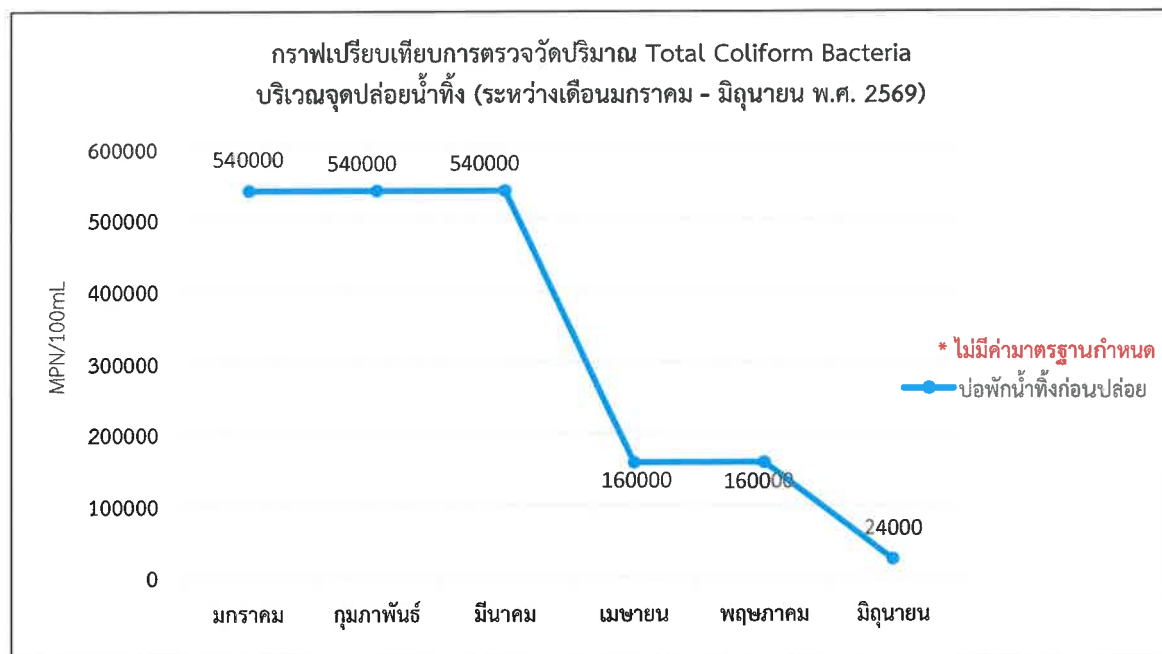
หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)

รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569)



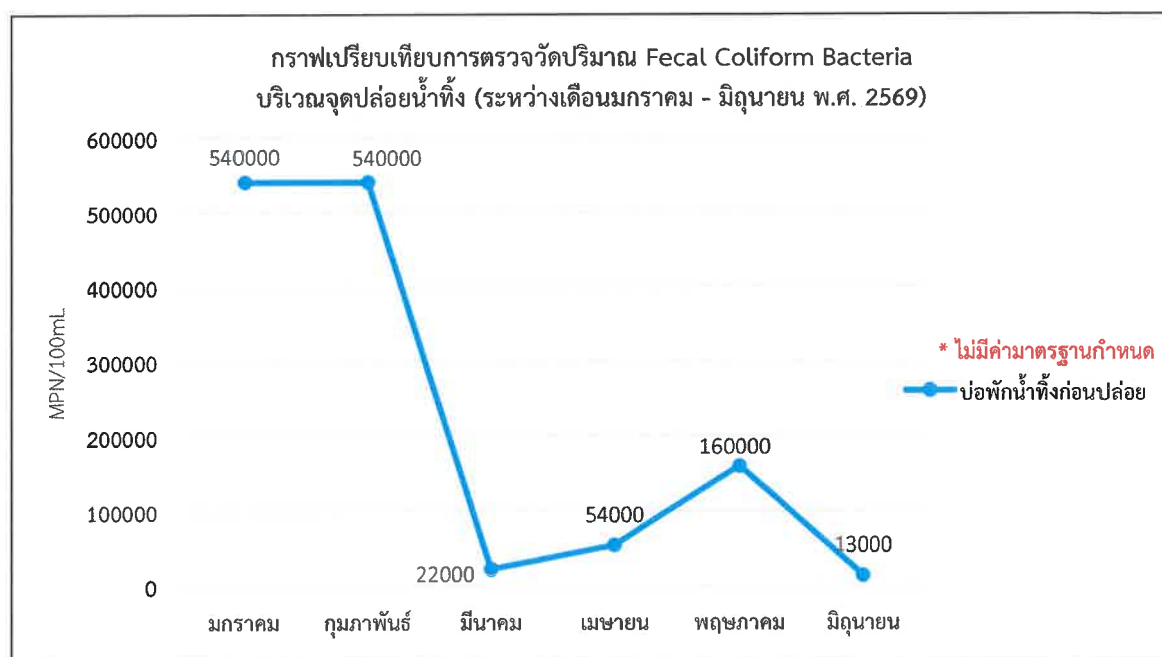
หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)

รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569)



หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)

รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569)



หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนที่ 233 ลงวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ.2567 (ประเภท ค.)

รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง (ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569)

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ บ้านสวัสดิกริมทราย (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2569) โดยโครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการกำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามบางหัวข้อที่โครงการยังไม่ปฏิบัติตามดังแสดงในบทที่ 3 นั้น บริษัทฯขอเสนอและมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดังนี้

5.1 การจัดการมูลฝอย

โครงการจัดให้มีถังขยะ จำนวน 1 ใบ จัดไว้ในห้องพักทุกห้อง และจัดให้มีห้องพักมูลฝอย ขนาด 1.5x4x2 จำนวน 3 ห้อง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย ปริมาณการเก็บกักห้องละ 12 ลบ.ม. บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจัดให้มีหลังคาเพื่อป้องกันการชะล้างขยะจากน้ำฝน

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการยังไม่ได้ก่อสร้างห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ดังนั้น โครงการจะต้องจัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยย่อยสลาย ห้องพักมูลฝอยทั่วไป ห้องพักมูลฝอยรีไซเคิล และห้องพักมูลฝอยอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีป้ายบอกประเภทของมูลฝอยแต่ละประเภทกำกับ โดยจัดให้มีขนาดการรองรับมูลฝอยภายในโครงการที่เพียงพอ มีลักษณะเป็นห้องปิดมิดชิด และมีแนวท่อรวบรวมน้ำเสียจากการล้างห้องพักมูลฝอยรวมเข้าไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ รวมทั้งจัดให้มีพนักงานคอยตรวจสอบห้องพักมูลฝอยรวมไม่ให้มีมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดบริเวณห้องพักมูลฝอยรวม หากมีการตกค้างต้องรีบแจ้งให้ทางเทศบาลเมืองหัวหินเข้ามาเก็บ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านกลิ่นต่อผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง และเป็นการป้องกันแมลงหรือสัตว์เข้าไปคุ้ยเขี่ย ซึ่งโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

5.2 การจัดการน้ำเสีย

โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะต่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และโครงการจัดให้มีถังดักไขมันแยกแต่ละอาคารเพื่อดักไขมันก่อนที่จะเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เป็นต้น

จากการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ พบว่า โครงการยังไม่ได้ปฏิบัติตามที่กำหนดเรื่อง การจัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะต่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เนื่องจากโครงการไม่ได้จัดให้มีห้องพักขยะ จึงไม่ได้จัดให้มีรางระบายน้ำจากห้องพักขยะต่อเข้ากับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และโครงการยังไม่ได้จัดให้มีถังดักไขมันแยกแต่ละอาคารเพื่อดักไขมันก่อนที่จะเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปของโครงการ เนื่องจากการติดตั้งถังดักไขมันจะขึ้นอยู่กับเจ้าของห้องว่าจะติดตั้งหรือไม่

จากการที่บริษัทได้ตรวจสอบแล้วว่าโดยส่วนใหญ่โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการฯ ยังไม่ครบถ้วน จึงเห็นสมควรว่าโครงการควรปฏิบัติตามมาตรการฯ อย่างเคร่งครัด และโครงการจะต้องแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

หนังสือเห็นชอบโครงการ บ้านสวัสดิริมทราย



ที่ ทส 1009/ 8585

ถึง บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ
ที่ ทส 1009/8458 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2549 เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เบื้องต้นโครงการบ้านสวนริมทิวเขา ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ซึ่งอยู่ที่ถนนตะนาว ตำบลหนองแขก
อำเภอห้วยหิน จังหวัดปทุมธานี เพื่อให้โปรดดำเนินการต่อไป



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6615

โทรสาร 02 265-6616



ที่ ทส 1009/ 8459

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

ดูรายละเอียด
2 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านสวนริมทิวเขา

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการบ้านสวนริมทิวเขา ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ต้องยึดถือ
ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามที่บริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านสวนริมทิวเขา ตั้งอยู่ที่ถนน
ตะนาว ตำบลหนองแขก อำเภอห้วยหิน จังหวัดปทุมธานี ขนาดพื้นที่โครงการ 3-3-60 ไร่ (โฉนด
ที่ดินเลขที่ 4363 และ 12536) ประกอบด้วยอาคารชุด 3 อาคาร จำนวนห้องพักรวม 79 ห้อง
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอน
การพิจารณาอย่างนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตาม
ขั้นตอนการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และขอแจ้งมติคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดปทุมธานี ไม่การปะทุครั้งที่ 3/2549

2/ เมื่อวันที่ ...

เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2549 เห็นชอบต่อรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านสวัสดิกริมทราย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัดโดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการบ้านสวัสดิกริมทราย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย ทั้งนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแนบบัญชีรายชื่อผู้ (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อให้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิตานท์ สิริกุล)

รองผู้จัดการฯ ผู้บริหารชุมชน

ลงชื่อการสำทับแทนนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทด 1009/ 8459

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 รอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

ตุลาคม

2 กันยายน 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านสวัสดิกริมทราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เพื่อใช้ที่โครงการบ้านสวัสดิกริมทราย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ต้องยึดถือ

ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามที่บริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ได้อนุญาตให้บริษัท ไอโคร ซิตีเดมส์ จำกัด จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านสวัสดิกริมทราย ตั้งอยู่ที่ถนนตะนาว ตำบลหนองแค อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ขนาดพื้นที่โครงการ 3-360 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 4363 และ 12536) ประกอบด้วยอาคารชุด 3 อาคาร จำนวนห้องพักรวม 79 ห้อง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาฯ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณาฯ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาฯ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2549

2/ เมื่อวันที่ ...

ภาคผนวก ก/2

เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน 2549 เห็นชอบต่อรายงานผลการประเมินสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านเสริมสุขของนาย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัดโดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการบ้านเสริมสุขของนาย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 รวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย ทั้งนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแนบบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อให้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิพนธ์ สิริกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

ตำแหน่งผู้อำนวยการศูนย์และแผนกทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้
.....
.....
.....
.....

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815

โทรสาร 0-2265-6616

เงื่อนไขที่โครงการบ้านเสริมสุขของนาย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านเสริมสุขของนาย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนตะนาว ตำบลหนองแค อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี ขนาดพื้นที่โครงการ 3-3-60 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 4363 และ 12536) ประกอบด้วยอาคารชุด 3 อาคาร จำนวนห้องพักรวม 79 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการบ้านเสริมสุขของนาย ของบริษัท นิว ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางทางสหราชอาณาจักร การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บ้านสวรสรินทร์
ของบริษัท นิอ ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด

จัดทำโดย : บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด
กรกฎาคม 2549

มาตรการที่โครงการ บ้านสวรสรินทร์ฯ ต้องยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ
บ้านสวรสรินทร์ฯ ตั้งอยู่ที่ ถนนตะนาว ต.หนองแก อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ พื้นที่ประมาณ 3 ไร่
3 งาน 64 ไร่เศษ (โฉนดที่ดินเลขที่ 4363 และ 12536) จำนวนห้องพัก 79 ห้อง ของบริษัท
นิอ ดี.บี. กรุ๊ป จำกัด จัดทำรายงานโดย บริษัท ไฮโดร ซิสเต็มส์ จำกัด และตามขั้นตอนการ
ผู้ชำนาญการพิจารณาตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ครั้งที่ 3/2549 เมื่อวันที่
8 มิถุนายน 2549 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) ให้โครงการยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ
บ้านสวรสรินทร์ฯ
- 2) โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ใน
รายงานและส่งผลการดำเนินการให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบ
- 3) หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการ
จะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อจังหวัดประจวบคีรีขันธ์เพื่อหาข้อเสนอแนะและการ
ผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนการดำเนินการใดๆ
- 4) หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนและหรือรำคาญจากกิจกรรมการ
ดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้อง
ดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาตจังหวัดประจวบคีรีขันธ์และ
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป
- 5) ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ประสานโครงการจัดส่ง
รายงานเพิ่มเติมตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพื่อให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อมจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ดำเนินการตามขั้นตอนการแจ้งผลการพิจารณาตรวจรายงานต่อไป

สำเนาถูกต้อง
นายสุวิทย์ วัฒนศิริ
(นายสุวิทย์ วัฒนศิริ วิศวกร)
ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม/ค.ช.

ภาคผนวก ข

เอกสารปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ข-1

เอกสารการตรวจสอบระบบต่าง ๆ

รายงานการตรวจเช็ค โครงการ บด.ลพบุรี ๒
ประจำเดือน 12.2.6

งานระบบ	รายละเอียด	ดี	ไม่ดี	สาเหตุและการแก้ไข	ลงชื่อผู้ตรวจเช็ค
ถังน้ำยาเคมีดับเพลิง และระบบ Fire pump	การตรวจเช็คถังน้ำยาประจำเดือน	✓			
	การทำงานของระบบปั๊มดับเพลิง	✓			11
	ตรวจเช็คแบตเตอรี่+น้ำกลั่น	✓			11
	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ½ ของถัง	100			11
ไฟฉุกเฉิน	บริเวณห้องเครื่องไฟฟ้า	✓			11
	บริเวณทางเดิน	✓			11
	ไฟฉุกเฉินจาก GEN	✓			11
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า GEN	การทำงานของเครื่องยนต์	✓			11
	ตรวจเช็คแบตเตอรี่+น้ำกลั่น	✓			11
	ระดับน้ำมันเชื้อเพลิง ½ ของถัง	100			11
หม้อแปลงไฟฟ้า	ตรวจสอบแนวสายไฟแรงสูงและหม้อ	✓			11
	แปลงไฟฟ้าว่ามีกิ่งไม้อยู่ใกล้ทำให้	✓			11
	ช็อตได้หรือไม่	✓			11
	แนวสายจากหม้อแปลงลงมาห้อง MDB	✓			11
ปั๊มน้ำดี	การทำงานของปั๊ม	✓			11
	เสียงดี	✓			11
ถังเก็บน้ำดี	ระดับน้ำในถังเก็บ	✓			11
	สีของน้ำประปาที่จ่ายมา	✓			11
สภาพเขื่อนหน้าทะเล	แนวกันเขื่อนและการทรุดตัว		✓	570	11
ลิฟท์	การทำงาน	✓			11
	หลอดไฟในลิฟท์	✓			11
	ความสะอาดในลิฟท์	✓			11
ไฟทางเดิน	ไฟทางเดินตามชั้น	✓			11
		✓			11

ลงชื่อ.....
(เจ้าหน้าที่ผู้ตรวจอาคารชุด)

ภาคผนวก ข-2

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

หลักการป้องกันวัดศกษ

- การวิเคราะห์เปรียบเทียบรายปี
การตรวจตราข้อมูลบำรุง
ความถี่ระเบียบวินัย
ความสม่ำเสมอ

ข้อมูลความรู้เพื่อชักจูงทางจิตวิทยาใหม่ในที่ทำงานและอาคารสูง

1. หากเกิดผลยังไม่ในทางสูง จึงสม หรือขอทรัพย์สินที่ จงให้มีทรัพย์สินที่สุด แม้ให้เขาคนเล็กก็ลูกหลาน
เรียกว่าที่พูดคิด หากขอคนเล็กชีวิตเพราะความระแวงใจ
2. หากติดอยู่ในครัวไป จงกับวงศ์ภคสถานหนีออกไป หายใจลึก ๆ ทางบุญ เพราะหากได้สิ่งที่ผิดกว่า
หากด้วยคน อย่าหาทางปากโดยดีตรา
3. จงใช้มันได้เป็นทางหนึ่ง อย่าใช้สิทธิ์ที่รับมันไปเสีย เพราะเมื่อเกิดผลไม่มีให้เขาคนชั่ง คุณอาจ
จะติดอยู่ในสิ่งที่ เมื่อออกมาต้องได้จึงปิดประตูที่ที่อื่นไปและป้องกันคนระแวงตัว
4. ถ้าติดอยู่ในสิ่งที่ต้องได้ด้วยความรัก จงยอมด้วยจนกว่ามัน เพราะหากได้สิ่งที่ผิดกว่า รักหลาน
ไม่ให้หน้าต่างเพื่อจะได้รักความช่วยเหลือ และหากได้เขาคนเล็กก็ชีวิต
5. ใช้อยู่ที่ปะทะอุปทาน ถ้าหากไม่พร้อมจะปิด ถ้ายังมีสิ่งใดของเก่า ๆ ยืนแต่จึงมีประตู หากจะให้
แม้ใจจน อย่างถึงกับออกไป ถ้าไม่พร้อมจะระงับปิดประตูทันที
6. ถ้าคุณหรืออกไปไม่ได้ จงเป็นอยู่หลังประตูจึงติดอยู่ เพราะประตูเป็นเหมือนกำแพง จงเปิดหน้าต่าง
บานบนเพื่อจะได้รู้ความและออกไป เปิดหน้าต่างบานล่างเพื่อหาใจเข้า
7. ถ้าไม่มีใจอย่าพยายามด้วยไปด้วยกัน นี้จกนนี้ หรือหา จงให้มีใจด้วยไปโดยอ้อมก่อน
ที่ปิด
8. อย่างจะโดยออกตามเดิมก็ขอเป็นไปด้วยความดีและระมัด หากคนเล็กชีวิตไม่ได้เลย ๆ

- 2.

9. เมื่อเจ้าหน้าที่เข้ามาพบหาพนักงานที่ไม่เป็นพนักงานเดียวกัน จงพยายามหาทางออกอื่น ๆ หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติ
ในจุดนี้ซึ่งแต่ละคน และเมื่อออกมาได้จึงอย่ากลับเข้าไปอีกเด็ดขาด ให้เรียกตำรวจด้วยรหัสที่
หมายเลข 193 หรือ 191 ทั้งนี้
10. กรณีคิดค้างอยู่จนการสื่อสารทางทศวิทยาสั้นไป ให้ใช้วิธีการโทรขอความช่วยเหลือในสิ่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
ดูโปรโตคอลป้องกันและระงับอุบัติเหตุกับบุคลากรสูง
หากกรณีที่คิดโดยเฉพาะไม่มี หรือในบางกรณีที่พนักงานไม่ได้อยู่ในอาคารซึ่งหมดหนทางอื่นที่จะ
ดำรงไว้ภายใน 2-3 นาที เมื่อให้ความช่วยเหลือได้เป็นอย่างดีแล้วจึงเดินทาง
ทางหนีไฟฉุกเฉินทันทีเพราะเป็นข้อสำคัญมาก หรือสิ่งอื่นหากมีอยู่ เป็นทางหนีที่ไม่สะดวก
มีควันเพลิง ควันร้อน และพบไฟโดยอยู่รวมกันมาติดกันเอาไว้กลางทาง
ทางหนีไฟฉุกเฉินจึงไม่ใช่ทางตรงระหว่างทาง
ไม่ผ่านเคยท์เบลของอาคารทำให้หลงทาง
ไม่ทราบจุดที่ทางหนีไฟเพราะไม่คุ้นเคย
ลงทางสลิปไต่ไม่ได้ (การเชื่อมต่อ และมีการจัดการและไฟทาง)
ควันไฟที่ปกคลุมจนมองไม่เห็นทางข้างหน้า
ไม่มีผู้ปกครองหรือผู้อื่น ๆ ในอาคาร และความสุ่มเสี่ยงตามสถาปัตยกรรมไม่ตรงตามเพลิง ซึ่งมี
ความสูงจนสามารถมองไม่เห็นคือได้สูง 100 ฟุต (ปัจจุบันมี 200 ฟุต) รวมทั้งคนอื่น ๆ ที่เกิดจากอาคาร
และสิ่งที่อยู่ภายในอาคารรวมทั้งสิ่งอื่นอีกเต็ม

ภาวะผิดปกติของผลิตภัณฑ์ในอาคารสูง

- โครงสร้างของอาคารจะตึงเครียดโดยตลอด ไม่มีสิ่งยึดค้ำยัน
- ใต้ฐานตามข้อ ข้อ ประมวลพิบัติต่างที่ผิดปกติ หรือไม่มีสิ่งยึดค้ำยัน เช่น ลีฟต์ ปล่องไฟ ช่องส่งความเย็น บังใบ เป็นต้น
- สิ่งยึดค้ำยันถูกเพลิงไหม้อยู่ระยะเวลานานแล้วเกิดตะกั่วเป็นช่องทางขึ้น
- เหล็กอุตสาหกรรมจากที่ขึ้นหนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง
- ปล่องไฟระบายออกทางช่องหนึ่งขึ้นไปยังอีกที่หนึ่งมีสิ่งอุดขวางกัน
- วัสดุโครงสร้างของอาคารบางส่วนไม่ทนไฟ
- เกิดการระเบิดภายในอาคาร เนื่องจากการสะสมไอน้ำมัน ก๊าซเชื้อเพลิง และวัสดุไวไฟอื่น ๆ
- ไม่มีระบบระบายความร้อน และควันเพลิงภายในอาคาร
- เกิดการยุบพังตรงที่ขึ้นขึ้นที่เกิดเพลิงไหม้ ทำให้เป็นแอ่งแอ่งปรากฏใหญ่ที่มีโอกาสทรุดทรบขึ้นไม่ได้
- เพอร์มิงเจอร์ และหัวเร่งตามถังภายในอาคาร เช่น ม้วน ฉาก รวมทั้งวัสดุเชื้อเพลิงที่ติดไฟและถูกฉนวนได้ง่าย
- มีมากเกี่ยวกับลิ้นผ้าไม่ให้ภายในอาคาร ทำให้เกิดเสียงดังในการติดต่อกันไม่ได้เร็วเหมือนมีสะพานไฟ

ข้อปฏิบัติเพื่อเกิดเพลิงไหม้

- ปฏิบัติตามลำดับ
 - แจ้งเหตุเพลิงไหม้
 - ระวังชีวิต
 - ดับเพลิงด้วยเครื่องดับเพลิงที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียง
 - ประสานงานเจ้าหน้าที่ดับเพลิง เพื่อให้เกิดความสะดวกในการระงับเหตุเพลิง
 - มาตรการปฏิบัติ
 - ห้ามใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้
 - หมายย้ายเอกสาร หรือสิ่งของที่มีค่าเท่าที่จำเป็น
- การป้องกันและระงับอัคคีภัย
- การจัดระเบียบที่ดี การจัดสิ่งของเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยจัดเก็บให้เป็นสัดส่วน เก็บกองให้ห่างจากไฟและความร้อน เมื่อเกิดเหตุการลุกไหม้จึงไม่มีส่วนที่เป็นสะพานให้เกิดการติดต่อกัน
 - การตรวจสอบบำรุงรักษา เมื่อพบสิ่งได้รัชำรุดหรืออยู่ในภาวะอันตราย เช่น ระบบไฟฟ้า ระบบการให้ความร้อนจากเชื้อเพลิง หรือการซ่อมบำรุง หรือถังแก๊สที่ชำรุดและความร้อน คือตรวจสอบและควบคุมให้อยู่ตลอดเวลา และการแก้ไขที่เร่งด่วนที่เป็นเชื้อเพลิงไวไฟ เมื่อพบการรั่วไหลอุปกรณ์ควบคุมให้ได้ ไม่ควรทิ้งระบบดับเพลิง ถ้าเกิดการชำรุดใช้การไม่ได้ต้องรีบรายงานฝ่ายซ่อมบำรุง
 - การระงับอัคคีภัย ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยในอาคารอย่างเคร่งครัด โดยปฏิบัติตามหลักการความปลอดภัย
 - การให้ความช่วยเหลือที่ดี ต้องให้ความร่วมมือในการฝึกอบรมให้ความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและระงับอัคคีภัย การปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินและฝึกซ้อมหนีไฟ เมื่อพบเพลิงไหม้ที่อาจจะลามมาแรงรวดเร็วที่สุด หรืออุบัติเหตุร้ายแรงที่เกี่ยวกับสิ่งของตามแผนฉุกเฉินของอาคารโดยเร่งด่วนที่สุด ที่สำคัญทุกคนใช้ในการให้ความรู้ทางหนีไฟ รู้สึเปิด ตระหนักการทำงาน รวมทั้งระบบดับเพลิงในส่วนของการทำหน้าให้อย่างไร และใช้ให้รู้ไม่อยู่ตลอดเวลา และแจ้งด้วยตัวโดยสอบถามตัวเองอยู่เสมอว่า เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เราจะทำอย่างไรบ้างตามระดับความรุนแรงของอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้น
 - ก่อนจะออกจากห้องตรวจสอบความปลอดภัยว่าไม่ได้ทิ้งอะไรไว้ที่โต๊ะเก้าอี้ตู้ลิ้นชักหรือตู้เอกสาร

สรุปขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้

เมื่อประสบเหตุเพลิงไหม้

1. ตั้งสติญาณ
2. แจ้งเจ้าหน้าที่ที่รับ หรือ ร.ป.ภ.
3. พยายามดับไฟ
4. ถ้าดูสถานการณ์ไม่ปลอดภัยรีบอพยพหนีไฟ

เมื่อได้ยินสัญญาณ

1. ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือเครื่องจักรกล
2. เดินทางหนีไฟทันที

ถ้าติดอยู่ในห้องขณะเพลิงไหม้

1. ต้องเรียกขอความช่วยเหลือ
2. ปิดประตูหน้าต่าง
3. ใช้ผ้าเปียกปิดที่ประตู
4. หากหนีไม่ได้รอเจ้าหน้าที่

หากพบคนถูกไฟไหม้

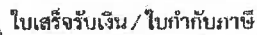
1. อย่าแตะต้องผู้บาดเจ็บ
2. หากงัดไฟ
3. ค่อยๆถอดด้วยกรรไกร หรือผ้าแห้งที่เป็นฉนวน
4. แจ้งเจ้าหน้าที่ ขง หรือ ร.ป.ภ.ทันที

การใช้น้ำดับไฟ

1. ตั้งสติ เดิน อย่างระวัง อย่าเดินสวนทาง
2. หากเพื่อนเดินหลง
3. เดินชิดด้านขวามือได้ ให้โอกาสคนเข้ามาใหม่
4. ไปจุดรวมพลทันที

ภาคผนวก ค

รายละเอียดการใช้น้ำ-ใช้ไฟฟ้า



การประป เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานใหญ่)

HUALIIN WATERWORKS AUTHORITY

88 ถนน ต.เนินสีอุบลรัตน์,จ.บุรีรัมย์ โทร.043-760460 อีเมล
 89 โทร.043-760460 โทรสาร 043-511667

567-74-6653 (b) (6) (b) (7)(C)

เลขที่ใบเสร็จ 69 00151720

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ 272-2-04582-6

นาย พิณ **คณะกรรมการนโยบาย คสช. ส.ชาตวิมล**

รหัส : 5

ការបរិច្ចាគចិត្តផ្ដោតលើការងារ

ชื่อผู้เขียน: โรงเรียนเทศบาลวัดบึงเมืองแพร

ที่..... ๒/๖๓ วันที่/.../๒๕๖๓

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

เจ้าหน้าที่มาแปดสิบเจ็ดคน พบแปดสิบสามคนจศ.

*"เพลงกล่อมลูกให้หลับในคืนนี้ ซึ่งแม่ร้อง นึกว่า"เพลงกล่อม"."

¹¹ “...ว่าคำนี้ที่ฉันเจอ น่าจะยังเขียนว่า ‘คำแปล’ มากกว่า ‘คำอธิบาย’”

ประวัติการใช้ยาย้อนหลัง 3 เดือน (Consumption History)

ผู้รับชำระ ขนินชฐา นุ่มรอด

วันที่ชำระเงิน 25 ก.พ. 69 เวลา 12:22:00

ชำระเงินผ่าน หักผ่านบัญชี

เอกสารฉบับนี้เป็น

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี



ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี

การประปาเทศบาลนครหัวหิน (ส่วนงานใหญ่)

HUAHIN WATERWORKS AUTHORITY

จัดตั้งตามมติของสภาเทศบาลหัวหิน เมื่อวันที่ ๑๕ มิ.ย. ๒๕๒๕

จังหวัด ประจวบคีรีขันธ์ 77110 โทร. 032-511 6๔7

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๙๕4๓๐๙๕4/3๙๙

เลขที่ใบเสร็จ 69 00182399

เลขที่	เลขที่ใบแจ้งหนี้	เลขที่ใบเสร็จรับเงิน	เลขที่ใบแจ้งหนี้
18	1802	HH1180314	18031450-0449
ประจำเดือน	วันที่แจ้งหนี้	วันที่ใบเสร็จรับเงิน	ชื่อผู้จ่าย
ก.พ. 69	13/02/69 09.06	18031450-0449	ปราโมทย์ ศรีไทย
ออกถึง	เลขที่ค้ำประกัน	เลขที่ค้ำประกัน	เลขที่ค้ำประกัน
13/02/69	144373	15/01/69	143747
			626

เลขที่บัญชีผู้ซื้อ 272-2-07581-6

ธนาคาร ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาหัวหิน

รหัสสาขา 5

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี

ชื่อผู้ซื้อ บัญชีค้ำประกัน อ่างสาธิตหัวหิน

ที่อยู่ 272-3 หมู่บ้านค้ำประกัน อ่างสาธิตหัวหิน

อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

เงินค้ำประกัน	13,901.50
ค่าแรง	0.00
ค่าวัสดุ	13,901.50
ค่าบริการ	125.00
ค่าซ่อม	10.00
ค่าบำรุงรักษา	0.00
ยอดเงินรวมที่ต้องชำระ	11,036.50
ยอดเงินรวมที่ต้องชำระ	11,036.50
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	771.86
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	11,808.36
(Grand total)	

หนึ่งร้อยหนึ่งพันแปดร้อยแปดบาทสามสิบหกสตางค์

เลขที่ใบกำกับภาษีในใบนี้ ใช้เพื่อการลงนาม

*****เอกสารนี้ใช้สำหรับแสดงข้อมูลให้แก่สรรพากรเท่านั้น ราชการเลือกใช้ได้*****

ประวัติการใช้น้ำย้อนหลัง 3 เดือน (Consumption History)

วันที่คำนวณ (Date)	15/01/69	16/12/68	13/11/68
หน่วยการใช้ (Consumption)	359	357	297

ผู้รับชำระ ขนิษฐา นุ่มรอด

วันที่ชำระเงิน 24 มี.ค. 69 เวลา 12:00:52

ชำระเงินผ่าน หักผ่านบัญชี

เอกสารฉบับนี้เป็น

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 69-00211323

วันที่ 23 เมษายน 2569 เวลา 10:29

ชื่อ

นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย

เลขมาตรวัด

18031450-0449

เขต

18

จุดครึ่งหลัง

144893

จุดครึ่งก่อน

144373

หน่วยที่ใช้

520 หน่วย

เงินค่าน้ำ

8357.50 บาท

ส่วนลด 0.00

0.00 บาท

ค่าบริการ

125.00 บาท

ค่าขยะ

10.00 บาท

ค่าบำบัดน้ำเสีย

0.00 บาท

ยอดเงินก่อนคิดภาษี

8482.50 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม

593.78 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น

9086.28 บาท

หากต้องการรับใบเสร็จรับเงินฉบับจริง สามารถ

ขอรับเอกสารได้ที่กองการประปาเทศบาลนครหัวหิน

เท่านั้น



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ AB91816902130557
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน (สาขาที่ 00272)
เลขที่ 2/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง J07101-B9181

ชื่อ นิตบุศคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย
ที่อยู่ เลขที่ 2/23 ซ.หมู่บ้านตะเกียบ ต.หนองแก อ.หัวหิน
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

รหัสเครื่องวัด 27663475 ประเภทอัตรา 3224

J07101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20004264308

ประจำเดือน 01/2569 วันที่อ่านหน่วย 31/01/2569

เลขอ่านครั้งหลัง 677.11 เลขอ่านครั้งก่อน 673.49

หน่วยที่ใช้	9,883 หน่วย
ค่าไฟฟ้าฐาน	35,685.37 บาท
ค่า FT 0.0972 บาท/หน่วย	960.63 บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า	36,646.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	2,565.22 บาท
รวมเงินทั้งสิ้น	39,211.22 บาท

ชำระ 39,211.22 บาท

- QR Payment 39,211.22 บาท

(80/80)

รวมทั้งหมด 61,583.60 บาท

- QR Payment 61,583.60 บาท

ชำระ 61,583.60 บาท ทอนเงิน 0.00 บาท

ชำระใบเสร็จเลขที่ AB91816902130478 ถึง 0557

วันที่ชำระเงิน 13/02/2569 เวลา 15:41 น. คู่มือใบเสร็จ

270702

อ้างอิงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 18110655698

ลว.02/02/2569

ผู้รับเงิน ชื่นนภา ยินดีไพธรรม รหัสผู้รับเงิน 9006261

ภาคผนวก ค-2/4



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ AB13866903130353
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน (สาขาที่ 00272)
เลขที่ 2/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง J07101-B1386

ชื่อ นิตินุศลาคารชุด บ้านสรวลิมทราย
ที่อยู่ เลขที่ 2/23 ซ.หมู่บ้านตะเกียบ ต.หนองแก อ.หัวหิน
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
รหัสเครื่องวัด 27663475 ประเภทอัตรา 3224
J07101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน
หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20004264308
ประจำเดือน 02/2569 วันที่อ่านหน่วย 28/02/2569
เลขอ่านครั้งหลัง 681.54 เลขอ่านครั้งก่อน 677.11
หน่วยที่ใช้ 8,461 หน่วย
ค่าไฟฟ้าฐาน 30,900.82 บาท
ค่า FT 0.0972 บาท/หน่วย 822.41 บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า 31,835.37 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 2,228.48 บาท
รวมเงินทั้งสิ้น 34,063.85 บาท
ชำระ 34,063.85 บาท
- QR Payment 34,063.85 บาท
(81/81)

รวมทั้งหมด 60,293.77 บาท
- QR Payment 60,293.77 บาท
ชำระ 60,293.77 บาท ทอนเงิน 0.00 บาท
ชำระใบเสร็จเลขที่ AB13866903130273 ถึง 0353
วันที่ชำระเงิน 13/03/2569 เวลา 15:19 น. คู่มือใบเสร็จ
270702

อ้างถึงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 14210719705
ลว.03/03/2569

ผู้รับเงิน รุ่งทิพย์ อยู่เจริญ รหัสผู้รับเงิน 431536



ใบเสร็จรับเงิน ใบกำกับภาษี เลขที่ AB13866904100325
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอดงหลวง (สาขาที่ 00272)
เลขที่ 2/ ถนนเพชรเกษม ตำบลดงหลวง อำเภอดงหลวง
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ภ.ว. 0994000165501
เลขประจำเครื่อง J07101-B1386

ชื่อ นิตินันต์ อัครวิทย์ บ้านสวนร่มทิว
ที่อยู่ เลขที่ 2/23 ซ.หมู่บ้านตะกั่วบด ต.หนองนก อ.หัวหิน
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

รหัสเครื่องวัด 27663475 ประเภทอัตรา 3224

J07101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอดงหลวง

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20004264308

ประจำเดือน 03/2569 วันที่อ่านหน่วย 31/03/2569

เลขอ่านหน่วยหลัง 686.32 เลขอ่านหน่วยก่อน 681.54

หน่วยที่ใช้	9,832 หน่วย
ค่าไฟฟ้าฐาน	35,095.61 บาท
ค่า FT 0.0972 บาท/หน่วย	965.39 บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า	36,061.00 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%	2,524.27 บาท
รวมเงินทั้งสิ้น	38,585.27 บาท

ชำระ	38,585.27 บาท
- QR Payment	38,585.27 บาท

(86/86)

รวมทั้งหมด	70,366.46 บาท
------------	---------------

- QR Payment	70,366.46 บาท
--------------	---------------

ชำระ 70,366.46 บาท	ทอนเงิน 0.00 บาท
--------------------	------------------

ชำระใบเสร็จเลขที่ AB13866904100240 ถึง 0325

วันที่ชำระเงิน 10/04/2569 เวลา 13:57 น. คู่มือใบเสร็จ
270/02

อ้างอิงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 16310779487

ลง 03/04/2569

ผู้รับเงิน นาย ชัยวัฒน์ รหัสผู้รับเงิน 514300



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ AB91816905120098
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน (สาขาที่ 00272)
เลขที่ 2/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง J07101-B9181

ชื่อ นิตยภัตลดาธารชุด บ้านสรวลิมหาราย
ที่อยู่ เลขที่ 2/23 ซ.หมู่บ้านตะเกียบ ต.หนองแก อ.หัวหิน
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110
รหัสเครื่องวัด 27663475 ประเภทอัตรา 3224
J07101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน
หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20004264308
ประจำเดือน 04/2569 วันที่อ่านหน่วย 30/04/2569
เลขอ่านครั้งหลัง 691.06 เลขอ่านครั้งก่อน 686.32
หน่วยที่ใช้ 10,178.99 หน่วย
ค่าไฟฟ้าฐาน 34,982.11 บาท
ค่า FT 0.0972 บาท/หน่วย 989.40 บาท
รวมเงินค่าไฟฟ้า 35,971.51 บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 2,518.01 บาท
รวมเงินทั้งสิ้น 38,489.52 บาท
ชำระ 38,489.52 บาท
- QR Payment 38,489.52 บาท

(1/84)

วันที่ชำระเงิน 12/05/2569 เวลา 13:52 น. คู่มือใบเสร็จ
270702

อ้างอิงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 76011164209
ลว.03/05/2569

ผู้รับเงิน ชื่นนภา ยันต์โนธรรม รหัสผู้รับเงิน 9006261



ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี เลขที่ AB91816906120466
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอหัวหิน (สาขาที่ 00272)
เลขที่ 2/7 ถนนเพชรเกษม ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0994000165501
เลขประจำเครื่อง J07101-B9181

ชื่อ นิตยภัตกลางคารุติ บ้านสวนศรีทราย
ที่อยู่ เลขที่ 2/23 ซ.หมู่บ้านตะเกียบ ต.หนองแก อ.หัวหิน
จ.ประจวบคีรีขันธ์ 77110

รหัสเครื่องวัด 27663475 ประเภทอัตรา 3224

J07101 การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอหัวหิน

หมายเลขผู้ใช้ไฟฟ้า 20004264308

ประจำเดือน 05/2569 วันที่อ่านหน่วย 31/05/2569

เลขอ่านครั้งหลัง 695.65 เลขอ่านครั้งก่อน 691.06

หน่วยที่ใช้ 10,744 หน่วย

ค่าไฟฟ้าฐาน 36,184.46 บาท

ค่า FT 0.1623 บาท/หน่วย 1,743.75 บาท

รวมเงินค่าไฟฟ้า 37,928.21 บาท

ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% 2,654.97 บาท

รวมเงินทั้งสิ้น 40,583.18 บาท

ชำระ 40,583.18 บาท

(85/85)

รวมทั้งหมด 85,033.07 บาท

ชำระ 85,100.00 บาท ทอนเงิน 67.00 บาท

MISC.REV -0.07 บาท

ชำระใบเสร็จเลขที่ AB91816906120382 ถึง 0466

วันที่ชำระเงิน 12/06/2569 เวลา 15:09 น. ตูมใบเสร็จ

270702

อ้างถึงใบแจ้งค่าไฟฟ้าเลขที่ 8/011253834

ลว 02/06/2569

ผู้จ่ายเงิน ชื่นนภา ยืนดีโนธรรม รหัสผู้รับเงิน 9006261

ภาคผนวก ง

เอกสารนำส่ง Monitor

นิติบุคคลอาคารชุด “บ้านสรวลirimทราย”

28/49 อาคารนิวเฮาส์ ซอยสมคิด ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 02-251-2526-7 , 02-252-3910-3
หัวหน้า : 2/23 บ้านสรวลirimทราย ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอบางพลี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110 โทร. (032) 536-520-1 แฟกซ์. (032) 536-522

เลขที่ : 07 / 2569

28 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ) โครงการ บ้านสรวลirimทราย ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ) โครงการ บ้านสรวลirimทราย จำนวน 1 เล่ม และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกที่กลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น

ด้วย นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอบางพลี จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกที่กลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจสียว ทองย้อย)

นิติบุคคลอาคารชุดบ้านสรวลirimทราย

5/1/69
๕
๒๘๑๐๕

นิติบุคคลอาคารชุด “บ้านสรวลirimทราย”

28/49 อาคารนิเวศน์ ชอยสมคิด ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 02-251-2526-7 , 02-252-3910-3
ห้วหิน : 2/23 บ้านสรวลirimทราย ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110 โทร. (032) 536-520-1 แฟกซ์. (032) 536-522

เลขที่ : 08 / 2569

28 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ) โครงการ บ้านสรวลirimทราย ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองหวหิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ) โครงการ บ้านสรวลirimทราย จำนวน 1 เล่ม และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น

ด้วย นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรู๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ) ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเจลิยา ทองย้อย)

นิติบุคคลอาคารชุดบ้านสรวลirimทราย

รับเรื่อง

28 ม.ค. 2569
(...../...../.....)

นิติบุคคลอาคารชุด “บ้านสรวลirimทราย”

28/49 อาคารนิวเฝ้าส์ ซอยสมคิด ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330 โทร. 02-251-2526-7 , 02-252-3910-3
ห้วหิน : 2/23 บ้านสรวลirimทราย ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอห้วหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110 โทร. (032) 536-520-1 แฟกซ์. (032) 536-522

เลขที่ : 09 / 2569

28 มกราคม 2569

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ)
โครงการ บ้านสรวลirimทราย ของนิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย

เรียน เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ สาขาห้วหิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568
(ระยะดำเนินการ) โครงการ บ้านสรวลirimทราย จำนวน 1 เล่ม และไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึก
แผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น

ด้วย นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย ได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด
เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2568 (ระยะดำเนินการ)
ตั้งอยู่ที่ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอห้วหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ นั้น

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว จำนวน 1 เล่ม และ
ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกแผ่นซีดี จำนวน 1 แผ่น ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและโปรดพิจารณา

รับเอกสารแล้ว



(นางสาวพิสดา ท้าคำดี)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
๒๘ ม.ค. ๒๕๖๙

ขอแสดงความนับถือ



(นายเลี้ยว ทองย้อย)

นิติบุคคลอาคารชุดบ้านสรวลirimทราย

ภาคผนวก จ

หนังสือรับรองผลการตรวจวัดฯ

REF NO. : MGG01202601

REPORT NO. : JOB01001

ต้นฉบับ

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เลขโครงการ : JB6901006 เลขที่รายงาน : WW6901006
บริษัท/โครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลิมทราย
ที่อยู่ของโครงการ : เลขที่ 2/23 ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 มกราคม 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 15 มกราคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 15-27 มกราคม 2569 วันรายงานผล : 28 มกราคม 2569
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายมะห์เตร์ รอหมาน ประเภทตัวอย่าง : Wastewater
(บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	หน่วย
		บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย		
pH	Electrometric Method	7.5	5.5-9.0	-
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C	10	≤50	mg/L
Oil and Grease	Soxhlet Extraction Method	8.0	≤20	mg/L
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification & 5-Day BOD Test Method	22.0	≤40	mg/L

หมายเหตุ : มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 (ประเภท ค)

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ลักษณะตัวอย่าง : เหลืองมัว



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

Address : 188/46 ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

Sampling Site : Job No.6901006

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : ลูกค้า (บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด)

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 15/01/2569

Sampling Time : 14:01 น.

Received Date : 20/01/2569

Analytical Date : 20 - 24/01/2569

Report Date : 26/01/2569

Report No. : RS01967/69

Parameters	Unit	Method	TS01462 /69	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย	
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	5.4×10^5	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	5.4×10^5	
Sample Condition		Observation	เหลือทิ้ง	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

E. Nisachol

Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Analyst

26/01/2569



Miss NISACHOL EUNGKLIENG

Technical Manager

26/01/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี จำกัด

Address : เลขที่ 14/5358 หมู่ที่ 14 ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

Sampling Site : Job No.6902021

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท แปซิฟิค แลบอราตอรี จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 11/02/2569

Sampling Time : 13:05 น.

Received Date : 12/02/2569

Analytical Date : 12 - 17/02/2569

Report Date : 19/02/2569

Report No. : RS04205/69

Parameters	Unit	Method	TS03872 /69	มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ค)
			ป้อนค่าที่กึ่งกลาง	
pH	-	SM 2023 (4500-H ⁺ B)	7.4	5.5 - 9.0
BOD	mg/L	SM 2023 (5210 B, 4500-O G)	19	≤ 40
Total Suspended Solids	mg/L	SM 2023 (2540 D)	21	≤ 50
Oil & Grease	mg/L	SM 2023 (5520 D)	6.6	≤ 20
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 B)	5.4 x 10 ⁵	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	SM 2023 (9221 E)	5.4 x 10 ⁵	-
Sample Condition		Observation	เหลือง มีตะกอนละเอียด	

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

K. Nattakarn

Miss NATTAKARN KWANSRI

Analyst

19/02/2569



19/02/2569

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



PACIFIC

LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.
14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110
Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991
E-mail : pacificlab07@gmail.com
www.pacificlaboratory.com
Head office/Tax 0125550044098

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 240/2569
Job No. : PCL 0750/69
Report Date : March 26, 2026

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลirimทราย
Address : เลขที่ 2/23 ถนนตะเภาชัย ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
Sampling Point : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sample ID : WW-183/03/69(7)
Sampling Method : Grab
Sample Condition : เหลืองใส มีตะกอน
Sampling By : Mr. Sumet Patee

Sampling Date : March 11, 2026
Sampling Time : 11:42 a.m.
Received Date : March 11, 2026
Analytical Date : March 11-25, 2026

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis ^{2/}	Result	Standard ^{1/}	Evaluation
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric	7.5	5.5-9.0	pass
2.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried from 103 to 105 °C	10	≤50	pass
3.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	26.0	≤40	pass
4.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric	8.7	≤20	pass

Remark : 1. ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567) (อาคารประเภท ค.)
2. ^{2/} APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscor.com, www.spscor.com

1/1

Ref. No. W493/03/26

Report No. 2603/276

90/3/69

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 มีนาคม 2569
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย วันที่รับตัวอย่าง : 12 มีนาคม 2569
2/23 ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน วันที่วิเคราะห์ : 12-25 มีนาคม 2569
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110 วันที่ออกรายงาน : 25 มีนาคม 2569
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท แปซิฟิก แลบบอราตอรี จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่งชี้ค่าที่ก่อนปล่อย
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	54,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	22,000

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ:

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
25/3/69

----- End of Report -----



PACIFIC

LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14 Tambot Bang Bua Thong
Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel. : 0-2045-2446-7 Fax. : 0-2045-3991

E-mail : pacificlab07@gmail.com

www.pacificlaboratory.com

Head office/Tax 0125550044098

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 437/2569

Job No. : PCL 0909/69

Report Date : May 4, 2026

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย

Address : เลขที่ 2/23 ถนนตะเภา ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Point : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย

Sampling Date : April 22, 2026

Sampling Source : Wastewater Sampling

Sampling Time : 11:52 a.m.

Sample ID : WW-229/04/69(8)

Received Date : April 22, 2026

Sampling Method : Grab

Analytical Date : April 22-May 4, 2026

Sample Condition : เหลืองใส มีตะกอน

Sampling By : Mr. Peerawat Wimonchai

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis ^{2/}	Result	Standard ^{1/}	Evaluation
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric	7.5	5.5-9.0	pass
2.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried from 103 to 105 °C	20.0	≤50	pass
3.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	21.2	≤40	pass
4.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric	5.5	≤20	pass

Remark 1. ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

(ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567) (อาคารประเภท ค.)

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

(Mr. Rnus Pakto)

Laboratory Approve



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72. Fax : (662) 513-4221. E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. W576/04/26

Report No. 2604/315

201/3/69

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 เมษายน 2569
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน 2569
2/23 ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน วันที่วิเคราะห์ : 22-30 เมษายน 2569
จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110 วันที่ออกรายงาน : 30 เมษายน 2569
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท แปซิฟิก แลบบอราตอรี จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	160,000
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	54,000

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

หมายเหตุ:

Method : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 04 / 69

----- End of Report -----



PACIFIC

LABORATORY CO., LTD.

Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14 Tambol Bang Bua Thong

Amphoe Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110

Tel : 0-2045-2446-7 Fax : 0-2045-3991

E-mail : pacificlab07@gmail.com

www.pacificlaboratory.com

Head office/Tax 0125550044098

ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 514/2569

Job No. : PCL 0991/69

Report Date : June 2, 2026

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย

Address : เลขที่ 2/23 ถนนตะเภา ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110

Sampling Point : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย

Sampling Date : May 21, 2026

Sampling Source : Wastewater Sampling

Sampling Time : 11:44 a.m.

Sample ID : WW-217/05/69(12)

Received Date : May 21, 2026

Sampling Method : Grab

Analytical Date : May 21-June 2, 2026

Sample Condition : เหลืองใส มีตะกอน

Sampling By : Mr. Sumet Patee

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis ^{2/}	Result	Standard ^{1/}	Evaluation
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric	7.6	5.5-9.0	pass
2.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried from 103 to 105 °C	<10	≤50	pass
3.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	24.0	≤40	pass
4.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric	<5	≤20	pass

Remark : 1. ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567) (อาคารประเภท ค.)

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



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : PACIFIC LABORATORY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 14/5358 MOO 14 BANG BUA THONG SUBDISTRICT BANG BUA THONG DISTRICT NONTABURI 11110
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 045 2446 7 email : pacificlab07@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : -
SAMPLING TIME : -
SAMPLING METHOD : -
SAMPLING BY : CUSTOMER
ANALYZED BY : MR THEERAWAT BOONBUA

RECEIVED DATE : MAY 22, 2026
ANALYTICAL DATE : MAY 22-27, 2026
ISSUE DATE : JUNE 10, 2026
REPORT NO. : 2026-U048263
WORK NO. : 2026-004723
ANALYSIS NO. : T26AL127-0009

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT
			6905078 นิคมอุตสาหกรรมชุด บ้านสวนมิตร T26AL127-0009		
MICROBIOLOGY					
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B AND C)	>160,000	-	1.8
FAECAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221B, C AND E)	>160,000	-	1.8
SAMPLE CONDITION					
WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS C, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR





ANALYSIS REPORT

Analysis No. : Lab-W 607/2569
Job No. : PCL 1101/69
Report Date : June 22, 2026

Customer Name : นิติบุคคลอาคารชุด บ้านสรวลริมทราย
Address : เลขที่ 2/23 ถนนตะเกียบ ตำบลหนองแก อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ 77110
Sampling Point : บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อย
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sample ID : WW-189/06/69(9)
Sampling Method : Grab
Sample Condition : เหลืองใส มีตะกอน
Sampling By : Mr. Sumet Patee

Sampling Date : June 12, 2026
Sampling Time : 12.55 hours
Received Date : June 12, 2026
Analytical Date : June 12-22, 2026

Item	Parameter	Unit	Method of Analysis ^{2/}	Result	Standard ^{1/}	Evaluation
1.	pH (at 25 °C)	-	Electrometric	7.4	5.5-9.0	pass
2.	Total Suspended Solids	mg/l	Dried from 103 to 105 °C	<10	≤50	pass
3.	Biochemical Oxygen Demand	mg/l	5-Day BOD Test, Azide Modification	16.4	≤40	pass
4.	Oil & Grease	mg/l	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric	<5	≤20	pass

Remark : 1. ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 (ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567) (อาคารประเภท ค.)
2. ^{2/} APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

PACIFIC LABORATORY CO., LTD.
(Mr. Rnus Fakto)
PCL
Laboratory Approve

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : PACIFIC LABORATORY COMPANY LIMITED
ADDRESS : 14/5358 MOO 14 BANG BUA THONG SUBDISTRICT BANG BUA THONG DISTRICT NONTABURI 11110
CONTACT INFORMATION : TEL : 02 045 2446 7 email : pacificlab07@gmail.com
SAMPLING SOURCE : นิคมอุตสาหกรรมบ้านหลวงในทราชม
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : -
SAMPLING TIME : -
SAMPLING METHOD : -
SAMPLING BY : CUSTOMER
ANALYZED BY : MISS JITSAMON NGAMKANA

RECEIVED DATE : JUNE 12, 2026
ANALYTICAL DATE : JUNE 12-19, 2026
ISSUE DATE : JUNE 24, 2026
REPORT NO. : 2026-U055435
WORK NO. : 2026-005509
ANALYSIS NO. : T26AN256-0014

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	REGULATORY STANDARD	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			6906091 T26AN256-0014			
MICROBIOLOGY						
TOTAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B AND C)	24,000	-	1.8	-
FAECAL COLIFORMS ^b	MPN/100 mL	MULTIPLE-TUBE FERMENTATION TECHNIQUE (SM: PART 9221 B, C AND E)	13,000	-	1.8	-
SAMPLE CONDITION						
WATER'S COLOUR/TURBID			COLOURLESS/CLEAR			
SEDIMENT			-			

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

REGULATORY STANDARD : RANGE OR MAXIMUM PERMITTED VALUE FOR BUILDING EFFLUENT STANDARDS CLASS C, NOTIFICATION OF THE MINISTRY OF RESOURCES AND ENVIRONMENT, PUBLISHED IN THE ROYAL GOVERNMENT GAZETTE, VOL 141, PART 233 D, DATED AUGUST 27, 2024.



(MISS CHAWEEWAN BOONLA)
LABORATORY SUPERVISOR

ISO 9001:2015 CERTIFIED
ISO 14001:2015 CERTIFIED
ISO 45001:2018 CERTIFIED

• PROHIBITED TO PARTIALLY COPY ANALYSIS REPORT PRIOR TO WRITTEN PERMISSION BY THE LABORATORY.
• THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR THE SAMPLES AS RECEIVED.



ภาคผนวก ฉ

หนังสือรับรองห้องปฏิบัติการฯ



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๙ ๑ ๓ ๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออนุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น
ตามหนังสืออ้างอิงถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นับ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาวณัฏฐา ธีรพันธุ์พงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๑
 - ๒) นางสาวกรรณิศา ปิณฑะภูมิพิษฐ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๒
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ๑) นางสาวพลินพรณ บุญยศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๑
 - ๒) นางสาวจินตนา มหาอ้น ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๒
 - ๓) นายเมธีธร รอดหมาย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๓
 - ๔) นางสาวศันสนีย์ ตอมี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๔
 - ๕) นายธีรทัศน์ ฉายศรีศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๕
 - ๖) นายธีรชัย เล่าบัววรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-๑-๐๐๐๖
- ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์โดยไม่เสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๘ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code
ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ
ขอแสดงความนับถือ
นางสาว จันทนา

(นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาอุตสาหกรรม
ปฏิบัติการกรมโรงงานอุตสาหกรรม
ที่แสดงเครื่องหมายขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
กลุ่มมาตรฐานวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”
G กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด
เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๔
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๙ ๑ ๓ ๐ ลงวันที่ ๒ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕
ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘ รายการ
น้ำเสีย จำนวน ๘ รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method
3	Oil & Grease	Soxhlet Extraction Method
4	pH	Electrometric Method
5	Sulfide	Iodometric Method
6	Temperature	Laboratory and Field Methods
7	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
8	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

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

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๑ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๒ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๘ มีนาคม ๒๕๖๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๒๘๘๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

- ๑) นางสาวจินตนา มหาอ่อน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๘๘๔-จ-๐๐๐๒
- ๒) นายธีรทัศน์ ฉายศรีศิริ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๘๘๔-จ-๐๐๐๔

ทั้งนี้ หากท่านมีความประสงค์จะยื่นคำขอใดๆ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์
ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ด้านหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ร.ร. ๖๖

— (นายประสม ดำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการวิจัยและเคมีย่อยเชิงงาน
ปฏิบัติการทางเคมีและสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเคมีย่อยเชิงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๕-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@odiw.mail.go.th



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์



“อุตสาหกรรมก้าวหน้า ก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๓ ๑ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๐ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๒

เรื่อง ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
พร้อมรายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และรายการสาร
เคมีที่จะทำการวิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อนุมัติ เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน มีเลขทะเบียน ๖-๒๘๘๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ
เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาวธัญญรัตน์ ศิริสุนทรพงษ์

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาววิริยา สมบัติ

๒) นายพิรติร วงศ์ธานี

ค. ของข้อมูลสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้ มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ

หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อม
เอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับ

ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ทั้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นางจินดา เศษศรีมิตร

ผู้อำนวยการวิจัยและเคมีย่อยเชิงงาน

ปฏิบัติการทางเคมีและสิ่งแวดล้อมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเคมีย่อยเชิงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒

โทรสาร ๐ ๒๒๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๒๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนของปฏิบัติการวิศวกรรมเอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๙๙
ที่ออก ๐๓๐๑(๑) / ๒๕๖๑ ลงวันที่ ๐๖ สิงหาคม ๒๕๖๑

ขอขายสารเคมีที่ได้รับทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ
มูลค่า จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

เอกสารอ้างอิง

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

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิชาการวิเคราะห์ทดสอบแลพิซ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๒๐๖ ๔๔๔๖

五

ที่ อท ๑๓๑(๑)                                                

[illegible]

เรื่อง ขันพระเยนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์หอยกน
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ขอขาย/เปลี่ยนเลขใบอนุญาต และขออนุมัติการขึ้นทะเบียน
ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แอลกอฮอล์
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสืออ้างอิงถึงบริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ข้อพิพาทเป็นข้อพิพาทวิเคราะหที่เอกชน
พยานที่ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะหที่ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะหที่ และรายการสาร
วัตถุพิพาทที่ทำการวิเคราะหที่ ต้องมีโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว เห็นว่า กรณี กฤๆ จักดิ์ ชื่นชมเย็น
 ห้างปฏิบัติการวิเคราะห์ต่อชน มีผลทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาธิปไตย แขวงวังนฤ
 เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

นางสาววิญญรัตน์ ศิริสุนทรพงษ์
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๙๙-ค-๘๘๔๒๙

ช. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาววิริยา สมด้วง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๕๙-จ-๘๔๒๕

๒) นายหริทร วงศ์ธานี

๑. จดหมายสารเลิฟฟิงที่ผู้ได้รับทราบเพื่อทราบว่ามีรายชื่อย่อยรวม ๔ รายการ

ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้มีอายุ ๓ ปี นับจากวันที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือ

หากประสงค์จะตอบหนังสือรับขึ้นทะเบียนปฏิบัติการวิเคราะห์ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับเอกสารประกอบคำขอสมัครโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

24/10/2020

(นางจินดา เตชะศรีรินทร์)

ผู้ชำนาญการของวิจัยและสถิติกับวิทยาลัยในงาน
ปฏิจาพาหกรรมแห่งชีวิตกรรมแห่งงานอุทิศสหกรรม

กลุ่มอาคารพาณิชย์และหอประชุม

ସ୍ୱାଧୀନତା ସଂଗ୍ରାମୀଙ୍କୁ ସମର୍ଥନ ଦେବା ପାଇଁ ଏକ ସମାବେଶ ଯୋଜନା କରାଯାଇଥିଲା।

ସଂସଦଙ୍କୁ ସମ୍ମାନିତ କରିବା ପାଇଁ ଏହି ପଦକ୍ଷେପ ଗ୍ରହଣ କରାଯାଇଛି।

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด
ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ จิ ๐๗ ๒๕๖๒

ขอรับข่าวสารฉบับที่ ๔ ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method
2	Temperature	Laboratory and Field Methods
3	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
4	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C

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

วิฑูโร
(นางวิภาดาญรณ์ นิตร์สุวรรณ์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิเคราะห์ทดสอบเคมี
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

สำเนา

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ จิ ๐ ๗ ๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด
อ้างถึง หนังสือบริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ที่ MG ๐๐๓/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๒ ตุลาคม ๒๕๖๓
ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๕๕๕๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร
ขอห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นัน

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๑ ราย ได้แก่ นางสาววิภา สมบัติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๕๕๕-๔-๕๖๕
จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ
นางจินดา เศรษฐ์รินทร์
(นางจินดา เศรษฐ์รินทร์)
ผู้อำนวยการวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติงานจากหน่วยงานกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๕๕๔ ๓๖๐๘ ๐ ๒๕๕๔ ๓๕๔๕



ที่ กค ๐๓๑๐(๑)/ ๕ ๗ ๘๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียนต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอคืนสิทธิของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๔

ตามที่หนังสือที่ยังถึง บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๔
สถานที่ตั้งเลขที่ ๔๘๘/๔๖ ถนนประชาอุทิศ แขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายพรทศ วงศ์ธานี ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-จ-๘๔๒๖
๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
 - ๑) นางสาวอรวิรัตน์ บิดาภูมิพัชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-จ-๘๖๔๔
 - ๒) นางสาวเพ็ญพรรณ บุณยศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๔-จ-๘๖๔๐

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ กค ๐๓๑๐(๑)/๑๕๓๑๓ ลงวันที่ ๒ ธันวาคม ๒๕๖๖ คือในวันที่ ๖ ธันวาคม ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจินดา เตะตะรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนา
ปฏิบัติการกรมส่งเสริมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิถีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๖๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๖๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๕๕๔ ๓๔๑๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗/๓๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพหลโยธิน แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ มกราคม ๒๕๖๒

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓๐,๓๒ ซอยพระรามที่ ๒ ซอย ๖๓ แขวงเสนานิคม เขตบางขุนเทียน
กรุงเทพมหานครต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียน
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่
ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๐ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม คำพงษ์)

ผู้อำนวยการจรัญและเคียมชัยกิจจรงาน

ผู้บริหารการเหมืองดินกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาแลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบแลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dlw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสต์ เทคโนโลยี เลขทะเบียน ๖-๒๕๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗/๓๔ ลงวันที่ ๒๖ มกราคม ๒๕๖๒

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวเรวดี ศรีมงคล

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวอรุษา อยู่บัว

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๐๐๐๒

๓) นางสาวณัฐวิภา อ่อนจันทร์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๐๐๐๓

๔) นางสาวดวงกมล บุญยั้ง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๐๐๐๔

๕) นางสาวจิตรา ลิ้มสืบพงษ์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๕๕๕-ค-๐๐๐๕

3คน

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร

บริษัท เทสท์ เพค จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ เลขทะเบียน ๖-๒๔๕

ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๔ ราย

๑) นางสาวปรางค์ทิพย์ รักษาสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๐๔
๒) นางสาวบุษยา ศรีสว่าง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๐๕
๓) นางสาวมินตรา ที่ถูก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๐๗
๔) นายเฉลิมชัย เจริญยิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๐๘
๕) นายอสิษฐ์ คุณมาศ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๐๙
๖) นายชญาวิทย์ อุทัยเสียง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๐
๗) นางสาวบุษิดา พรหมณัฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๑
๘) นางสาวณัฐนิชา หองลอย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๒
๙) นางสาวฐิติพร เขียวพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๓
๑๐) นางสาวกนกพร มั่นนิยม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๔
๑๑) นางสาวนันทิภา สิมทรัพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๕
๑๒) นางสาวบุญมาศ เชื้อหงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๖
๑๓) นางสาวสุกัณเฑศวรอินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๗
๑๔) นางสาวสุรินทร์ สุคนธ์รักดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๘
๑๕) นางสาวจันทรีทิพย์ สุขประทุมเนตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๑๙
๑๖) นางสาวพลอยรุ่ง สุทาม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๐
๑๗) นางสาวธิดา ตีมา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๑
๑๘) นางสาวรัชนิภา ลือเฟื่อง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๒
๑๙) นางสาวศิริดา คำดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๓
๒๐) นางสาวลลิตา เสนาฯ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๔
๒๑) นางสาวไกรฐา ไล่เฉย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๕
๒๒) นายวัฒนา พันธุ์เดช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๖
๒๓) นางสาวอ้อยใจ สระจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๗
๒๔) นางสาวกริสา วิเศษสังข์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๘
๒๕) นายณัฐวุฒิ ใจสุภาพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๒๙
๒๖) นายจิตติพงษ์ เย็นงาม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๐
๒๗) นายเกรทอง สีชอบ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๑
๒๘) นายสุริยา ชื่นบาน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๒
๒๙) นางสาวศิรินทร ก้องสุรินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๓
๓๐) นางสาวนุสรา สุระเวก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๔
๓๑) นางสาวนริศรา สอนบุญชู	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๕
๓๒) นางสาวผ่องอำไพ ยางงาม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๖
๓๓) นางสาวนิตาพล อึ้งเกลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๗
๓๔) นางสาวนริศรา ผงปลา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๘
๓๕) นางสาวศศิญา ท้าวหาญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๓๙

๓๖) นางสาวกรณภ...

- ๓๖) นางสาวกรณภ ขุนพิทักษ์
 ๓๗) นางสาวดวงทิพย์ เริ่มวานิชย์
 ๓๘) นางสาวจุไรรัตน์ จงประกอบกิจ
 ๓๙) นายกิตติพิชญ์ ไช้เกตุ
 ๔๐) นางสาวเจนจิรา พลดี
 ๔๑) นางสาวชลนิภา นต์ สิทธิพรหม
 ๔๒) นางสาวนัฐการณ์ ขวัญศรี
 ๔๓) นายดิษฐ์วัฒน์ นรวิจิตรรังค์
 ๔๔) นายธนพล สะเอียด

สรุป

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๐
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๑
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๒
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๓
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๔
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๕
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๖
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๗
 ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๔๕-จ-๐๐๔๘

เอกสารแนบท้ายหนังสือออซูริขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เทสท์ ทศ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๒๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/

ลงวันที่

ค. ขอช่วยสารเคมีที่รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๓๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 45 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric Method ^[3] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[3] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

Smj

13 Color...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
16	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
17	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
18	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	Endrin Aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3]
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Hexavalent Chromium	Mass Spectrometric Method ^[3] Colorimetric Method ^[3]

Smj

30 Lead...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
33	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
34	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] 2) Soxhlet Extraction Method ^[3]
36	pH	Electrometric Method ^[3]
37	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
39	Sulfide	1) Iodometric Method ^[3] 2) Methylene blue Method ^[3]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ^[3]
43	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[3]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

ไม่ได้พบ...

ไม่ได้พบ จำนวน 56 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีการหา
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
6	Beryllium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
8	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
12	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
13	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
14	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

15 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] .
16	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
17	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
18	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
19	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
20	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
21	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
22	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
23	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
24	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
25	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
26	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
27	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
28	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
29	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
30	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
32	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
33	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
34	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
35	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
36	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
37	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
38	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
39	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
40	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
41	pH	Electrometric Method ^[3]
42	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[3]
43	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
44	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
45	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
46	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
47	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
48	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
49	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
50	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
51	Vanadium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
52	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
53	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
54	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
55	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3]
56	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ตัว จำนวน 20 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]

2 Arsenic...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,9] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,7] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,8]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,4,7] 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,4,8]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Silver	4) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.13) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(4.7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
18	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
19	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
20	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.4,7) 2) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.4,8) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)

คืบ...

คืบ จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
2	Arsenic	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.9)
3	Barium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
4	Beryllium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
5	Cadmium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
6	Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
7	Chromium (II)	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(5.6,7,10) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^(5.6,8,10)
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(6.10)
9	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(1.4,1.5,16)
10	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)
11	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5.7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5.8)

สรุป

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹²⁾
13	Nickel	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
14	Selenium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13)
15	Silver	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
16	Vanadium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)
17	Zinc	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,7) 2) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,8)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
2. สมคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846; 2014.
5. 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, 2007.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

7. United States...

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2000.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062, 1994.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.
11. 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.
12. 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.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
15. 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.
16. 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.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.



ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ด่วนที่สุด เรื่องขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณัติสารณัติของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารณณัติที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แผ่น

ตามที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารณณัติที่ได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้แจ้งหมดอายุในวันที่ ๓๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์ต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีผ่านเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

ส.ร. ๓๖

— (นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเลือกใช้นวัตกรรม
ผู้บริหารราชการพิเศษระดับรองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเลือกใช้นวัตกรรม

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@dw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประสพความสำเร็จร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

เอกสารแนบท้ายหนังสือขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ที่ อภ ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย

๑) นายเสด็จ เขียวระยับ

๒) นางสาวโสธิตา ประสาทพร

๓) นางสาวพัฒนดดา มะรังศรี

๔) นางสาวเนรมินพร อธิรัฐเศรษฐ์

๕) นางสาวกวิสรา วรณชัย

๖) นางสาวเบญจกมล หอมกลิ่น

๗) นางสาวชนนิกานต์ หอมวีน

๘) นายสุทธนา อานาธาระระนิต

๙) นางสาวณิณี สิมาก

๑๐) นายวิทยา โพนชัย

๑๑) นางสาวเพ็ญภา วิกาสวัช

๑๒) นางสาวณัฏฐ์พัฒน์ หลานเศษฐา

๑๓) นางสาวณัฏฐพร นาคะกุลพัฒนา

๑๔) นางสาวอรรดา ไชยยาว

๑๕) นายจริย เหล่าตระกูล

๑๖) นางสาวจินดาพร ภารกุล

๑๗) นายชิน ลอแม

๑๘) นายเกษม สีมาล

๑๙) นางสาววรารักษ์ เครือมังก

๒๐) นางปริญญ หัตถจริย

๒๑) นายอดุลย์ แดงกล่อม

๒๒) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม

๒๓) นางสาวสุจินดา วิเศษสวัสดิ์

๒๔) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

๒๕) นางสาวขวัญนา ทองนพ

๒๖) นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ์

๒๗) นายสมประสงค์ มั่งมี

๒๘) นางสาวจิตมพร พูลพ่วง

๒๙) นางสาวดากรีน ทองศรี

๓๐) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์

๓๑) นางสาวราภากรณีย์ ชัยสิทธิ์

๓๒) นายณพนาท โตคู่

๓๓) นายสมชาย ธนาวิเลศเศรษฐ์

๓๔) นายพีระ เดชอุดม

พ.น.ค.

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอมพิวเตอร์ เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๒

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

๑) นางสาวณัฏฐา มิ่งขวัญ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๑
๒) นายสิทธิเมธ ทรัพย์สุธา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๕
๓) นางสาววรรณพร พรมพิมาย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๘
๔) นางสาววรรณพร บุญน้อย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๙
๕) นางสาวไศยาวัน ศิลาชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๐
๖) นายรัฐอนันต์ ยศเรืองศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๑
๗) นางสาวณิศา การเต็ม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๒
๘) นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๓
๙) นางสาวสิรินารถ ขาวทะเล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๔
๑๐) นางสาวบัวลม สีนัด	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๕
๑๑) นางสาวอุทุมพร มูลศิริ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๖
๑๒) นายเทพพิทักษ์ โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๗
๑๓) นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๘
๑๔) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๙
๑๕) นางสาววรรณภา ภูวดี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐
๑๖) นางสาวณัฏฐา ช้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๑
๑๗) นางสาวณัฏฐา แสงทับทิม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๒
๑๘) นายปริญญา โพธิ์จำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๓
๑๙) นายวิวัฒน์ เรืองรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๔
๒๐) นางสาวจิตสุภา สติธรรม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๕
๒๑) นายสุภาวดี พรหมกระโทก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๖
๒๒) ว่าที่ร้อยตรีพิระพงษ์ สุพรรณศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๗
๒๓) นางสาวจิราพร ตาลจรัส	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๘
๒๔) นางสาวยุวรัตน์ สาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๙
๒๕) นางสาวสุรณา กรอบกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๐
๒๖) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๑
๒๗) นางสาวณัฐภา รังวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๒
๒๘) นายศพนันท์ วรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๓
๒๙) นายพิเชษฐ์ วรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๔
๓๐) นายวิชณุ อยู่สุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๕
๓๑) นายชาญชัย เภาวิจิตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๖
๓๒) นายกิตติ ชำวัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๗
๓๓) นายวิวัฒน์ สิมมา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๘
๓๔) นายณัฐพงษ์ เสือเล็ก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๙
๓๕) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๔๐

3/๗/๒๕
๓๖) นายกิตติพงษ์...

- ๓๖) นายกิตติพงษ์ แสงวงศ์
 ๓๗) นางสาวอาทิตย์า ไสภณ
 ๓๘) นางสาวไฉตริส สัตย์ซื่อ
 ๓๙) นางสาวปิยมน น้อยทอง
 ๔๐) นางสาวณัฏฐา ชุ่มสีดา
 ๔๑) นางสาวกรรณา เรืองศรี
 ๔๒) นางสาวภาพรณ สีนโกลสูง
 ๔๓) นางสาวณัฏฐา แก้วนก
 ๔๔) นางสาวณิศา แสงทอง
 ๔๕) นายอัมรินทร์ นิระมาย
 ๔๖) นายณัฏฐา นนท์ ขาศิสุวรรณ
 ๔๗) นายอริยะ วงษ์เนตร

3/๗/๒๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑
ที่ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒๑ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖
ขอช่วยสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ
นี้เสีย จำนวน 62,๖๖๖.๖๖

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	α -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	β -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	δ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	γ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽⁴⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽⁴⁾
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

3๗๙

13 Carbaryl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Carbaryl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
14	Carbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ⁽⁴⁾
15	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method ⁽⁴⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric method ⁽⁴⁾ 3) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽⁴⁾
16	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
18	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽⁴⁾
19	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
20	Cyanide	Distillation, Colorimetric method ⁽⁴⁾
21	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
24	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

3๗๙

26 Endosulfan II...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^(a) 2) DPD Colorimetric Method ^(a)
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^(a)
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
37	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
38	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
39	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)

40 Methiocarb...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
41	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a) 2) Soxhlet Extraction Method ^(a)
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
48	pH	Electrometric Method ^(a)
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^(a) 2) Distillation, Direct Photometric Method ^(a)
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method ^(a)
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
52	Settleable Solids	Settleable Solids Method ^(a)
53	Sulfide	1) Iodometric method ^(a) 2) Methylene blue method ^(a)
54	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
55	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)

56 Total Kjeldahl Nitrogen...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
57	Total Phosphorous	Digestion, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
58	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
59	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
61	Turbidity	Nephelometric Method ⁽⁴⁾
62	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

น้ำดื่ม จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric 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...

Simul

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾

Simul

24 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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)
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric 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	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) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^(a) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
34	Chromium (III)	Colorimetric Method ^(a)
35	Chromium (VI)	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
36	Chrysene	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^(a)

3700

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^(a)
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
42	Dibenz(a,h)anthracene	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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, 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)

3700

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
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	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
65	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)
69	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(a)

3700

70 Heptachlor epoxide...

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

3700

83 Mercury...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

3 mg/L

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
	- PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Electrometric method ⁽⁴⁾ Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	
99	Phenanthrene	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(1,2,22)
110	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
111	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)

3 mg/L

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

Sign

อากาศเสีย...

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ

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

Sign

10 Cresol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5]
11	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^[5]
12	Hydrogen Chloride	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Adsorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
20	Oxides of Nitrogen	1) Adsorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
21	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]

22 Sulfur Dioxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Sulfur Dioxide	1) Adsorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 3) Instrumental Analyzer Method ^[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5]
24	Tellurium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
25	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
26	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[5]
27	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
28	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[5]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,13,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[16,23]

3 Antimony...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.17) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)

8 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(1.18) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.18)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)

3mg/L

13 2,4-D...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1.28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (26)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)
15	DDE	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)
16	DDT	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)
17	Dieldrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)
18	Endrin	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)
19	Heptachlor	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)

Smol

2) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Kepone	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (1.9.28)
21	Lead	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (1.1.28) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method (1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method (7.14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (7.15)
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (1.9.28)
23	Mercury	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method (10.28) 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (1.19) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (20)
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method (1.9.23)
25	Mirex	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23) 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method (10.23)

Smol

26 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
29		1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
30	pH	Electrometric Method ^(32.33)

31 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.21) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1.6.16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽²⁶⁾
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1.6.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.15)
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1.9.28) 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)

36 Trichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,13,27] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[16,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,15] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
3	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
4	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
5	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
7	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,25]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
13	Benzoic acid	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27]

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation ^(7,15,18)

35 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,18)
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(29,30,31)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽²⁸⁾
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)

SMW

52 trans-1,2-Dichloroethylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,27)
53	2,4-Dichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
57	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
59	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
60	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
64	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
65	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)

52nd

68 Fluorene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
69	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
70	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
71	Hexachlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
74	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
75	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
76	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)

52nd

82 Manganese...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20] Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method ^[12,22] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
83	Mercury	
84	Methanol	
85	Methoxychlor	
86	Methyl bromide	
87	Methylene chloride	
88	2-Methylphenol	
89	2-Methylnaphthalene	
90	Methyl tert-butyl ether	
91	Naphthalene	
92	Nickel	
93	Nitrobenzene	
94	N-Nitrosodiphenylamine	
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	

96 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,21] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,15] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,27] Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28] Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[14,22]
97		
98	Phenanthrene	
99	Phenol	
100	Pyrene	
101	Selenium	
102	Silver	
103	Styrene	
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	
105	Tetrachloroethylene	
106	Toluene	
107	Toxaphene	
108	TPH (C ₅ -C ₆)	

96 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	TPH (C ₈ -C ₁₆)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₃)	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,27)

125 Zinc...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,15)

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณค่าควมที่เจือปนในอากาศที่ระคายเคืองจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
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. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.

12. United States...

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
13. 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.
14. 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.
15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.
16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.
19. 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.
20. 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.
21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A, 1994.
22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003. *Smj*

23. United States...

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A, 1996.
25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B, 2007.
26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentfluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.
28. 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.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014, 2014.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
33. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004. *Smj*

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗ ๓ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอเปิดสามารถขอรับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔ ราย

๑) นายพิรบุณย์ เจริญผล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๐๐๓๓

๒) นายเชษฐา ชัยคุตริก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๒๗

๓) นายศุภกร สวนศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๓๔

๔) นางสาวณัฐธิดา พลนิกรกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๔๐

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕ ราย

๑) นายเกียรติศักดิ์ ท่าทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๑

๒) นางสาวอนนา และกระโทก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๒

๓) นางสาวพชยา ปรีดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๓

๔) นางสาวณัฏฐา หนึ่งเล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๔

๕) นางสาวนันทพร การงามดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๕

๖) นายธนากร เตือนาก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๖

๗) นางสาวพัชรินทร์ แพรกทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๗

๘) นางสาวรินทร จันทราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๘

๙) นางสาวชญาณี เมินกระโทก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๒๐๙

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้ส่งนายพร้อมหนังสือพร้อมหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

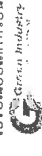
(นางสาวพัชราภรณ์ กอประเสริฐ) ลงนาม
ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเคราะห์และทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนายานยนต์และพลังงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประสิทธิภาพก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๓ ๐ ๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขอเปิดสามารถขอรับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูนิเด็ค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๔ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้อยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นางสาวอริยา พรหมรัง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๐๖๗

๒) นางสาวศรีเพชร ทองขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๓๗

๓) นางสาวปวีณา แดงชนบท ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-จ-๐๑๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒

(นางสาวปัทมวรรณ กอประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเคราะห์และทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

(นางสาวพัชราภรณ์ กอประเสริฐ) ลงนาม
ผู้อำนวยการกลุ่มงานวิเคราะห์และทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

WAVE
LIMITED ANALYST AND ENGINEERING
GROUP CO., LTD.

กองวิจัยและพัฒนายานยนต์และพลังงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์และทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๔๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabak@dw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประสิทธิภาพก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๙ ๙ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขอย้าย/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๕ ราย ได้แก่

- ๑) นายคณิศร พงษ์อินทรพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๐๔
- ๒) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๓๘
- ๓) นายอาทิตย์ ดาภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๖๖
- ๔) นางสาวกมลชนก ปูนคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๗๒
- ๕) นายวีระพงษ์ แสงทำนอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๘๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายดิเรก อัมพโร)
นักวิทยาศาสตร์อาวุโส วิทยาการแพทย์
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ
ผู้บริหารกรมอนามัยที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabab@dlw.mail.go.th



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ปลอดภัยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙ ๖ ๙ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด
อ้างถึง คำขอขอย้าย/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารเคมีที่วิเคราะห์
ความละเอียดแล้วแล้ว นั้น

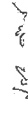
กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๘๖
๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย
นายสุทัศน์ พันธุ์
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๔๕-จ-๐๑๕๗
๓. ให้เพิ่มขอเข้าสารเคมีที่วิเคราะห์ในน้ำได้น้ำ อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

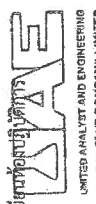
ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม คำทรงยัง)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน
ผู้บริหารกรมอนามัยที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabab@dlw.mail.go.th



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ปลอดภัยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท ยูนิค แอเนมาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๑(๑)/ ๕๖ ๙ ๑ ลงวันที่ ๐๗ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾

ดิน จำนวน 6 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,5)
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,5)
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,5)
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6)
5	pH	Electrometric Method ⁽⁸⁾
6	TPH (C ₅ -C ₈)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(4,7)

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
3. United States...

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

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.

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

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

7. 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.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004. ^{กบอ.}

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ค ๔ ๙ ๑



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๒ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๓ ราย ได้แก่

- ๑) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๐๔๘
- ๒) นางสาวนิตดา พรหมกวนถ้ำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๓๐
- ๓) นายภูวดล เป้งมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕-จ-๐๑๔๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรรัตน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษเชิงโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

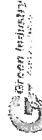
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabana@dlw.mail.go.th



นางสาว
ธรรมาภรณ์
ธนาบุญกิจ



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ค ๐ ๘ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

๐ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕๐ ราย

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย

๓. ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑
ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาลีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

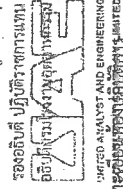
ค. ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำมัน/น้ำเสีย น้ำดื่ม อากาศเสีย
สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ไปยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน
อุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรรัตน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



นางสาว
ธรรมาภรณ์
ธนาบุญกิจ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษเชิงโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabana@dlw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”

เอกสารแนบท้ายหนังสือขออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูโนเด็ค แอมบาสลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอร์ปอเรชั่น จำกัด
ที่ ออ ๐๓๐๐(๑)/ค ๐ ๘ ๙ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวกนกวรรณ ภัทรวิฑูรย์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๑ |
| ๒) นายมงคล อิมพาลี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวนันทิดา บุญไชย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๓ |
| ๔) นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๖ |
| ๖) นายพรทัศน์ วงศ์อรุณชัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๗ |
| ๗) นางสาววราวรรณ บุญลา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๘ |
| ๘) นายสุวิทย์ จอดนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๐๙ |
| ๙) นางสาวโชติภา สมบรรณ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๐ |
| ๑๐) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๑ |
| ๑๑) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๒ |
| ๑๒) นายศิลา บรรจงใจรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๔ |
| ๑๓) นายปฏิกรณ์ คณะนา | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๕ |
| ๑๔) นายธีรวัฒน์ ขมมิ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๖ |
| ๑๕) นางสาวศิริพร ศรีประติษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๗ |
| ๑๖) นางสาวศิริศิริ รุ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๘ |
| ๑๗) นางสาวนพวรรณ อารักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๑๙ |
| ๑๘) นายภงศค์ พานิชย์เสถียรไพ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๐ |
| ๑๙) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๑ |
| ๒๐) นายเอกรัตน์ ปะคะมิรินทร์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๒ |
| ๒๑) นางสาวนิศาตร์ ศรีกุลสิทธิ์ไชย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๓ |
| ๒๒) นางสาวจตุรจันทร์ ทักษะอาค | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๔ |
| ๒๓) นางสาวสุวรรณ คงทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๕ |
| ๒๔) นางสาววรากร พัดสองชั้น | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๖ |
| ๒๕) นายวีรยุทธ โมกแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๗ |
| ๒๖) นายวัชรพงษ์ เทพดนตรี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๘ |
| ๒๗) นายอนุศาสน์ สายดี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๒๙ |
| ๒๘) นายกรวิทย์ เตยศิริสกุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๐ |
| ๒๙) นายสุธีระ อรุณจันทร์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๑ |
| ๓๐) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๒ |
| ๓๑) นางพรพิมรพร กองเงิน | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๓ |
| ๓๒) นายสุกฤษณ์ คุณธนาภานุรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๔ |
| ๓๓) นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๕ |
| ๓๔) นางศิวาปัส ขำปิล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๖ |
| ๓๕) นางสาวพรธิภา ธีระจินดาพล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๓๗ |

๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๓๖) นายนาเคนทร์...

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ๓๖) นายนาเคนทร์ พันธุ์วิฑูรย์กุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๐ |
| ๓๗) นายกานต์พงศ์ บุญพวง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๑ |
| ๓๘) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๒ |
| ๓๙) นางสาวสริน ไชยเชษฐ์พิทักษ์กุล | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๓ |
| ๔๐) นางมานิดา แ่มมัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๔๕๕-ค-๐๐๔๔ |

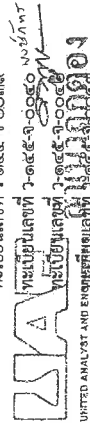
๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕



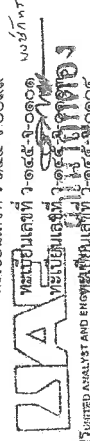
เอกสารแนบท้ายหนังสือตอบรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร
บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕-
ที่ ออ ๓๓๑๐(๑)/ ๓ ๐ ๘ ๙ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกสาร เอกชน จำนวน ๑๕๑ ราย

๑) นายสุพลรัตน์ พันสิงห์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๑
๒) นายพัชรินทร์ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๓
๓) นางสาวไอลักษณ์ เกื้อสง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๔
๔) นายสมชาติ อุบลรัตน์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๕
๕) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๖
๖) นางสาวกัญญา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๐๗
๗) นางสาววรรณิ์ สาบุญเรือน	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๐
๘) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๑
๙) นางสาวอรณย์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๒
๑๐) นายคิตติศักดิ์ หงษ์จรัส	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๓
๑๑) นางสาวอัคริรินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๔
๑๒) นางสาวพรทิมล แนนทอง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๕
๑๓) นายอภิวิทย์ ท่วงที	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๗
๑๔) นายมานิย์ ปาโนติ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๘
๑๕) นายศพร ธนะจิมพ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๑๙
๑๖) นางสาวกัญญา นิธยา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๐
๑๗) นางสาวเกตุ สุริ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๑
๑๘) นางสาวชนมณู อภิพัทธ์ปภา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๒
๑๙) นายศิริพัชร จงคงเกียรติ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๓
๒๐) นางสาวสุนาวดี อียาศรี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๔
๒๑) นายพงศ์เทพ เหล่าจรง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๕
๒๒) นายขวัญชัย พันทุงษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๖
๒๓) นางสาวพัชรีรา คีฬิตาล	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๗
๒๔) นางสาวกวีภา เลือดจันทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๒๘
๒๕) นายพีระพัฒน์ ปัญญิตติภ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๑
๒๖) นายศุภวาลย์ เลื่อนสิง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๒
๒๗) นายณัฐ อนุธรรมรัตน์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๔
๒๘) นายณินกร โรจโส	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗
๒๙) นายวิญญา กลมเกลียว	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙
๓๐) นายธีรจัน มาตโให้ศรี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๐
๓๑) นายบุญญฤทธิ์ ก้องเสน	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑
๓๒) นายพรชวดี ไกรสกุล	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๔
๓๓) นายพิชิตะ แสงจันทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๕
๓๔) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพงศ์ เมืองชัย	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๖
๓๕) นายณัท เลิศประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๖



๓๖) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๗
๓๗) นายรณภพ ภูตรบุญพัฒน์นา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๘
๓๘) นายสมพงษ์ สกลไทย	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๑
๓๙) นายสุริยัน นิธิจิตพิวงค์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๒
๔๐) นายอัญญากร ยนศิริ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๓
๔๑) นายเอกวุฒิ แสนอใจ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๔
๔๒) นายสุพลัน บุญเลี้ยง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๕
๔๓) นายธนเดช หวานเสนาะ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๖
๔๔) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๘
๔๕) ว่าที่ร้อยตรีชัย แก้วรวมภู	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๐
๔๖) นางสาวนารินทร์ สานนท์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๑
๔๗) นายศุภกร รินวงศ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๒
๔๘) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๕
๔๙) นางสาวนครนภา กลมบูรณ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๖
๕๐) นางสาวอารียา พรหมย์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๗
๕๑) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๘
๕๒) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๙
๕๓) นายจุมพล สวนเพชร	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๐
๕๔) นางสาวพัชรภรณ์ แสงฟ้า	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๑
๕๕) นายรัตนชัย เหล่านา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๒
๕๖) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๓
๕๗) นางสาวกรนิภากร สำลีหา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๔
๕๘) นางสาวณัฐชา พรหมศรี	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๕
๕๙) นายณัฐสิทธิ์ ศรีพิมพ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๕
๖๐) นางสาวลักขณา จันทสุข	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๖
๖๑) นายศักดิ์อนันต์ นุ่มนัม	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๘
๖๒) นายวรพงษ์ นพจิรินทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๙
๖๓) นางสาวชนภา มาคะมาตร	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๘๑
๖๔) นายณัฐชัย พรหมอารักษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๘๖
๖๕) นายณินกร พานแก้ว	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๘๗
๖๖) นายปรัชชาพล โสภา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๘๘
๖๗) นายธีรวัฒน์ แสนงาม	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๐๘๙
๖๘) นายอาทิตย์ อุดมผล	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๑๐๑
๖๙) นายอิทธิเดช ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๑๐๒
๗๐) นายณัฏฐา พงษ์ศรีฐาน	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๑๐๔
๗๑) นายสุภาวดี เอมกลิ่นบัว	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๑๐๖
๗๒) นางสาวนาตาชา แหวงเมือง	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๑๐๙
๗๓) นางสาวพินลวรรณ สิมมา	ทะเบียนเลขที่	๖-๑๕๕-๖-๐๑๑๐



เอกสารแนบท้ายหนังสือขอรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิค แอมบาสีส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอมโซลูชั่นส์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕๕
ที่ ๑๓ ๐๓๑๐(๑) / ๓ ๐ ๘ ๙ ลงวันที่ ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

หน้า ๖๕๕ จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^(a) 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^(a)
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^(a) 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^(a) 3) Open Reflux, Titrimetric Method ^(a)
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^(a)
13	Color	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a)
14	Copper	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ^(a) 2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method ^(a)
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)

25 Endrin aldehyde...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^(a)
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^(a) 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ^(a)
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
30	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^(a)
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a)
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^(a) 2) Soxhlet Extraction Method ^(a)
37	pH	Electrometric Method ^(a)
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)
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ^(a)
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^(a)
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ^(a)
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^(a)
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 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, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

หน้า ๖๕๖...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

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

14 Benzo(a)pyrene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
15	Benzo(g,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) Purge and Trap 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	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/Mass Spectrometric 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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
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, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^(a)
35	Chromium (VI)	Colorimetric 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)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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	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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
71	Hexachlorobenzene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

๗๖

74 α -HCH...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
74	α -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
75	β -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
76	γ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a)
83	Mercury	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a) 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
85	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a) 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)

๗๗

87 Methylene chloride...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	Polychlorinated Biphenyls - 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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ - C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,22) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,22)
110	TPH (C ₉ - C ₁₆)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
111	TPH (C ₁₇ - C ₃₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,22)
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...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(a)
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)

ภาคผนวก (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ^(a)
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^(a)
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a)

Chromium (ต่อ)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium (ต่อ)	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^(a)
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ^(a)
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^(a)
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^(a)
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^(a)
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a)
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^(a) 2) Instrumental Analyzer Method ^(a)
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(a) 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(a)
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(a) 2) Instrumental Analyzer Method ^(a)
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^(a)

23 Total Suspended Particulate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽⁵⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽⁵⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)

อนุมัติ

8 Chromium...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Chromium (II)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(3,6,15,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(3,6,14,17) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,15,17) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,17)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(3,17) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,17)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3,6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3,6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3,9,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)

อนุมัติ

15 DDE...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁹⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)

Mercury (Hg)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury (Hg)	5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁰⁾
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6.15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6.14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
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 - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)

ZAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
บริษัท อานักทอง จำกัด

Polychlorinated Biphenyls (PCB)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
27	Polychlorinated Biphenyls (PCB) - 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 ^(3.9,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) Electrometric Method ^(3.1,32) 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.4,21) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6,14) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,21) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.4,21) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
28	pH	
29	Selenium	
30	Silver	
31	Thallium	

32 Toxaphene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(3.9,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.12,27) 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.11,27) 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.27) 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27) 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(3.6,15) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(3.6,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
33	Trichloroethylene	
34	Vanadium	
35	Zinc	

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(3.27) 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28) 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23)
2	Acetone	
3	Aldrin	
4	Anthracene	

Anthracene (คอก)...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene (๒๖)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
10	Benzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)

17 Bis(2-chloroethyl)ether...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
26	Carbon tetrachloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,27)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,27)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,28)

33 Chromium...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.16)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.15,17) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7.18,14,17)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8.17)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(29.30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁶⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
43	Di-n-butyl phthalate	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) LITTER ANALYST AND ENGINEERING LIMITED
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)

45 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
48	1,1-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
49	1,2-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
50	1,1-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)
56	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) LITTER ANALYST AND ENGINEERING LIMITED
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
66	Ethylbenzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.23)
69	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.23)
70	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.23) 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.23)

Heptachlor epoxide (คก)...
๒๓

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide (คก)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13.27)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
81	Lead	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.19)
82	Manganese	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.19)

83 Mercury...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9] 2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ^[20]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
87	Methylene chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,27]
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,13] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,28]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,24]

ลำดับ	สารเคมีพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls(ดบ) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4,6- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6- Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'- Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6- Nonachlorobiphenyl	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method (10281) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method (10281)

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7.21) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
103	Styrene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
105	Tetrachloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
106	Toluene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.23)
108	TPH (C ₅ -C ₈)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11.27) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
109	TPH (C ₉ -C ₁₆)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22)
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10.22)

111 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
114	Trichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10.28)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7.14)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
121	m-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
122	o-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
123	p-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)
124	Xylene (Total)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27) 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11.27)

125 Zinc...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method(7.19) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method(7.4)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณแร่ธาตุที่เจือปนในอากาศที่ระบายจากปล่องของหม้อไอน์โรซึ่งตัวที่ใช้แลกเปลี่ยนเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 1254.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 4.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2020.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- 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.
- 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 3. 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. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Submerged Traps for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- 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.
- United States...

- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.
- 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 Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Organophosphorus Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.
- United States...

27. 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.
28. 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.
29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.
30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.
31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

๓๒





ที่ กอ ๐๓๐๑(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ถนนพหลโยธินที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท

เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง ต่ออายุหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ลงวันที่ ๒๗ ตุลาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามที่หนังสืออ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ๖-๒๗๒-๒๕๖๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๕ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นน

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด ต่ออายุหนังสือ

ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายอานัส พักไธ
- ๒) นางสาวสกลมา ศุภรส
- ๓) นายโอชา บุญเจิด
- ๔) นางสาวจุฑามาส พุ่มเทิม
- ๕) นางสาววิภาวรรณ โพธิ์ศรี
- ๖) นางสาวจิตา พรบางม
- ๗) นายสราวุธ นิลนิทย์
- ๘) นางสาวไฉนหทัย สืบเนื่อง
- ๙) นางสาวนิตารัตน์ พุ่มสวัสดิ์
- ๑๐) ว่าที่ร้อยตรีสุภาพร นิมนวล

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- ๑) นายธนกรรณ์ พานันท์
- ๒) นางสาววาสนา เจริญตา
- ๓) นายศิริพงษ์ ทองเกตุ
- ๔) นางสาวอุทัยทิพย์ ประจันตรี
- ๕) นางสาวอรุณา พลธิราช
- ๖) นางสาวโอลิตดา มาราวี
- ๗) นางสาวศิววรรณ เสวยราช
- ๘) นายสุรศักดิ์ เสายุ่ง
- ๙) นายอริชัย แสงจันทร์

๑๐) นางสาวนิตา...

- ๒ -

๑๐) นางสาวนิตา เกษศิริ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๐

๑๑) นางสาวกริณมัยยา อาคำ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๑

๑๒) นางสาวเจนจิรา สุขขำ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๒

๑๓) นายสุเมธ ภาที

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๓

๑๔) นายอนุชา นุชแป้น

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๔

๑๕) นางสาวนิลวรรณ มาแจ้ง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๕

๑๖) นายจารุวัฒน์ หนักแน่น

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๖

๑๗) นายพงษ์ธร คัมภีร์

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๗

๑๘) นางสาวณัฐธิดา สุขสีทอง

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๘

๑๙) นางสาวนิตยา เพงกระโทก

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๑๙

๒๐) นางสาวกัญญารัตน์ ทวีคุณ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-๖-๐๐๒๐

ค. ขอขยายสารเคมีซึ่งได้รับขึ้นทะเบียนไว้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะมีผลตั้งแต่วันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

Asa

(นายประณต คำพงษ์)
ผู้อำนวยการวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์
ปฏิบัติการทางเทคโนโลยีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยเคมีพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบเคมีพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

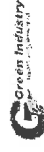
โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@div.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือแจ้งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท แปซิฟิค แลปอราตอรี จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๒
ที่อก ๐๓๑๐(๑)/๑๖๖๕ ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓
ขอเข้าสายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๒ รายการ
น้ำเสีย จำนวน 11 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3]
2	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Colorimetric Method ^[3]
3	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
4	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
5	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
6	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
7	pH	Electrometric Method ^[3]
8	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
9	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
10	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]
11	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[3]

น้ำดื่ม จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[3]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 9 รายการ

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

and

ส่งปฏิทิน...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	pH	Electrometric Method ^[5,6,7]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม. พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณแอมโมเนียที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากรถยนต์ของรถยนต์ที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
4. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C, 2004.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D, 2004.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔ ๗ ๕'๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๗ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแล้ว ดังนี้

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จำนวน ๑๓ ราย ได้แก่

- ๑) นางสาวศุภกิตติญา บัณพู ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๑
- ๒) นางสาวไพพมา เสรีสุระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๒
- ๓) นายอิทธิพล สีใส ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๓
- ๔) นางสาววิภาดา มาลัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๔
- ๕) นางสาวทนิศรา เจริญพานิช ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๕
- ๖) นางสาวอนัญญา วาหะรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๖
- ๗) นางสาวอุสมพร สีลาทอน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๗
- ๘) นายวิวัฒน์ กองเพชร ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๘
- ๙) นายพีรวัฒน์ นิเมสโส ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๒๙
- ๑๐) นายพทิศ นิยมสุตติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๓๐
- ๑๑) นายเจนวิทย์ มีปัน ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๓๑
- ๑๒) นายศุภณัฐ ชุมจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๓๒
- ๑๓) นางสาวอนูธิดา ไก่น้อย ทะเบียนเลขที่ ๖-๒๗๒-จ-๐๐๓๓

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๗

(นายพรยศ กลั่นทอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

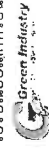
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๘ ๕'๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
๒๒ กันยายน ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์
เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด
อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๘,
สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแบบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์
บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ๖-๒๗๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑๔/๕๓๕๘ หมู่ที่ ๑๔ ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี,
ขอเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท แปซิฟิค แลบริทอรี จำกัด เพิ่มตอบข่ายชนิด
สารเคมีที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๗

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

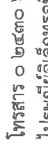
กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๐๑๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท แปซิฟิค แลбораторี จำกัด เลขทะเบียน ๖-๒๓๒
ที่ อท ๐๓๑๐(๑)/ ๗๘ ๕ ๙ ลงวันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๖๔
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๘๖ รายการ

นับเป็นเสีย จำนวน 15 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
6	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[2]
7	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
8	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
9	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Phenols	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Selenium	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
13	Total Kjeldahl Nitrogen	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Trivalent Chromium	Macro-Kjeldahl Method ^[2]
15	Zinc	Calculation ^[2] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

นับได้คืน จำนวน 21 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Chromium (III)	Calculation ^[2]
9	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[2]
10	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method ^[2]
12	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

๒๖
16 Nickel...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method ^[2]
18	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
19	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
20	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
21	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

ออกเสีย (เปลี่ยนมา) จำนวน 16 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chlorine	1) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3] 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
6	Chromium	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	Hydrogen Chloride	1) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3] 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
10	Hydrogen Fluoride	1) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3] 2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[3]
11	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

๒๗
14 Selenium...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
15	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๖)
16	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๖)

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 16 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
7	Cobalt	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
9	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
10	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
14	Thallium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)

ดิน จำนวน 18 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
3	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
4	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
5	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
6	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
7	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
8	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
9	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)

๑๐ Lead...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
12	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
14	pH	Electrometric Method ^(๖)
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
17	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)
18	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(๔,๖)

เอกสารอ้างอิง

1. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
3. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
4. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation of Solid Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils**. SW-846 Method 3050B; 1996.
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation of Solid Waste Physical/Chemical Methods. Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation of Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soil and Waste pH**. SW-846 Method 9045D, 2004.

๑๐ Lead...

ภาคผนวก ช

เอกสารรับรองเครื่องมือการตรวจวัด



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-1 **Page : 1 of 2**

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatukulnakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Burette

Manufacturer : GLASSCO

Capacity : 10 ml **Class** : A

Graduation : 0.05 ml

ID No. : 2212-0344-1

Environment : Ambient Temperature :

(20 ± 3) °C

Relative Humidity :

(50 ± 10) %

Air Pressure :

1004.1 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Arcerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No. **Cert.No.** **Due Date** **Traceability**

241005 68-200298-4 02 Dec 2025

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)

Supervisor



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-1 **Page : 2 of 2**

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 20.08 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
10	9.9883

Uncertainty of measurement with in ± 0.0039 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-





Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-2

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisatesuknakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment

: Burette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 25 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : 2212-0344-2

Environment

: Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

: Relative Humidity : (50 ± 10) %

: Air Pressure : 1004.1 mbar.

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 04 September 2025

Date of Issue : 04 September 2025

Calibrated by : Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No. **Cert.No.** **Due Date** **Traceability**

241005 68-200298-4 02 Dec 2025

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Tovadee)
Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 49.45 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
25	24,9818

Uncertainty of measurement with in ± 0.0066 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.00$, providing a level of confidence of approximately 95%

-006-





Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200497-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co.,Ltd.

Equipment :

Electronic Balance

Manufacturer : SHIMADZU

Model : AP225WD

Serial No. : D316300690

Capacity : 220 g

Resolution : 0.00001g/102g, 0.0001g/220g

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (24.0 to 24.2) °C

Relative Humidity : (53.8 to 62.6) %

Air Pressure : 1008.0 mbar

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

28 August 2025

Date of Issue :

04 September 2025

Calibrated by :

Akaradath Thippichai

Calibration Method :

In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14

Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

E261-E2624

C02242009

07 Nov 2025

National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Sajja Sangkhum)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200497-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

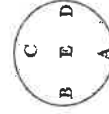
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty ± (g)
0.001	0.00000	0.000016
0.01	0.00000	0.000016
0.1	0.00000	0.000018
1	0.00000	0.000027
10	0.00000	0.000053
20	-0.00002	0.000071
50	0.00004	0.00011
100	0.00009	0.00020
150	0.0001	0.00038
200	0.0000	0.00038

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.20 , providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g



A	B	C	D	E
0.00000	0.00008	0.00009	-0.00001	0.00000
g				

Repeatability

Load test : 200 g

Sdev. : 0.000053 g

-o-o-





Certificate of Calibration

Page : 1 of 2

Certificate No. : 68-400473-3

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisetukhachon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Biobase

Range : 0 °C to 65 °C

Serial No. : KYP1502202003

Model : Biochemistry Incubator

Resolution : 0.1 °C

ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (27.0 to 28.0) °C

Relative Humidity : (40 to 50) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

400046 & 400047

Cert. No.

68-400410-2

Due Date

26 Jan 2026

Traceability

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-3

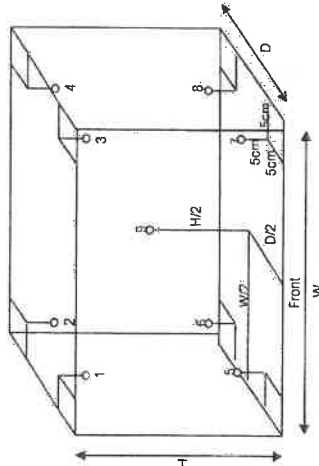
Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)

Inside of Chamber
 W = 0.45 m
 D = 0.41 m
 H = 0.85 m
 Capacity = 0.16 m³



Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.4	20.4	20.39	20.30	20.03	20.12	20.03	20.07	19.68	19.95	20.07	0.88

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.4	20.4	0.86	0.48	1.46

Remark: The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-





Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-1

Page : 1 of 2

Submitted by : M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisutesukhakhon 25, Prachia-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UF110
Resolution : 0.1 °C

Serial No. : B419.1092
ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (28.3 to 29.2) °C

Relative Humidity : (42.0 to 48.0) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Perrupon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No. : Cert.No. Due Date

400029 & 400030 68-400216-1 28 Oct 2025

Traceability
National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Perrupon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400473-1

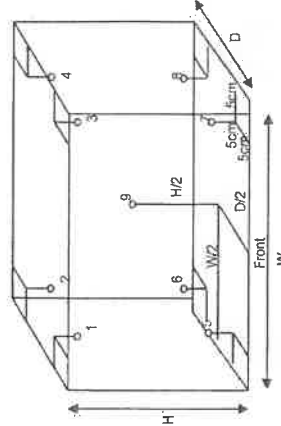
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
W = 0.56 m
D = 0.40 m
H = 0.48 m
Capacity = 0.11 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
103.0	103.0	103.0	103.5	103.0	104.7	103.5	102.3	102.6	104.2	101.9	102.8	0.88
104.0	104.0	104.0	104.5	104.0	105.6	104.5	103.3	103.6	105.2	102.9	103.8	0.84
105.0	105.0	105.0	105.4	105.0	106.7	105.5	104.3	104.6	106.2	103.9	104.9	0.84
150.0	150.0	150.0	150.5	150.1	153.1	150.8	148.4	149.1	152.0	147.9	149.5	1.3
180.0	180.0	180.0	180.9	180.2	184.0	181.0	177.8	178.8	182.5	177.0	179.2	1.5

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
103.0	103.0	103.0	2.0	0.3	3.1
104.0	104.0	104.0	1.9	0.2	3.0
105.0	105.0	105.0	1.9	0.2	2.9
150.0	150.0	150.0	3.8	0.4	5.5
180.0	180.0	180.0	5.1	0.4	7.5

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o o -





Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420073-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisetukhakhon 25, Pracha-Utd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Range : N/A pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 2884323

ID No. : N/A

Electrode

Model : ECFC7252101B

Serial No. : 01X099320

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (24.0 to 25.0) °C

Relative Humidity : (40'to 45) %

Date of Received :

28 August 2025

Date of Calibration :

28 August 2025

Date of Issue :

30 August 2025

Calibrated by :

Permon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00231/68	20 Aug 2027	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.007	61314276	1081108	28 Feb 2027	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.965	61318175	1081110	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61325043	1081109	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

(Permon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420073-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading (pH) (mV)	Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
4, 7, 10	177.4800	4	4.00 177.4	0.1	0.12
	0.0000	7	7.00 0.0	0.0	0.086
	-177.4800	10	10.00 -177.5	0.0	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.007	4.01	0.00	0.0097
	6.965	7.00	-0.03	0.011
	10.010	10.01	0.00	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2 , providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Subhachachuan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.co@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSC-TSI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Page : 1 of 2

Certificate No. : 68-400473-4

Submitted by :

M Green Group Co., Ltd.

188/46 Wisatsukhakdon 25, Pracha-Uttd Rd., Thungkru Bangkok 10140 Thailand

Equipment :

Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB29

Range : N/A °C Resolution :0.1 °C

Serial No. : L619.0037 ID No. : N/A

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, M Green Group Co., Ltd.

Ambient Temperature : (27.0 to 28.0) °C

Relative Humidity : (40 to 50) %

Line Voltage : (226.0 to 230.0) V

Date of Received : 28 August 2025

Date of Calibration : 28 August 2025

Date of Issue : 30 August 2025

Calibrated by : Permpon Chianpu

Calibration Method :

This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No. Cert.No.

Traceability

400046 & 400024

Due Date

30 Sep 2025 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Chianpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



CAL-FRM11-03

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Subhachachuan 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

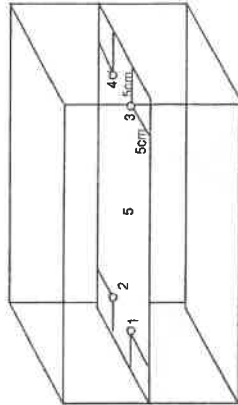
Page : 2 of 2

Certificate No. : 68-400473-4

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.					Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
85.0	85.0	85.0	84.86	85.03	84.47	84.77	84.92	0.22	0.54	0.07

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL-FRM11-03



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-3

Page : 1 of 2

Submitted by

: M Green Group Co.,Ltd.

188/46 Wisetasuknakhon 25, Pracha-Uthid Rd., Thungkru, Bangkok 10140 Thailand

Equipment

: Measuring Pipette

Manufacturer : GLASSCO

Class : A

Capacity : 10 ml

Graduation : 0.1 ml

ID No. : MP1001/19

Environment

: Ambient Temperature : (20 ± 3) °C

: Relative Humidity : (50 ± 10) %

: Air Pressure : 1004.8 mbar.

Date of Received

: 28 August 2025

Date of Calibration

: 04 September 2025

Date of Issue

: 04 September 2025

Calibrated by

: Areerat Sombun

Calibration Method : In-house method CAL-M3001 based on ASTM E 542-22

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Electronic Balance

ID No.

241005

Cert.No.

68-200298-4

Due Date

02 Dec 2025

Traceability

National Institute of Metrology (Thailand) (NIMT)

Approved by :

(Wipa Toyadee)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-300662-3

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

This result of true Volume is referred to standard temperature at 20 °C

UUC Condition As-Received : Good

Delivery Time : 11.84 sec.

Nominal Volume (ml)	Measuring Volume (ml)
2	1.9986
5	4.9838
10	9.9743

Uncertainty of measurement with in ± 0.0039 ml

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2.00 , providing a level of confidence of approximately 95%

- o O o -





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



NIST-TPA
CALIBRATION 0009

Certificate of Calibration

Cert.No.: 25CG3566
Page.: 1 of 2

Equipment : Auto Burette

Capacity : 25 mL

Serial No. :

ID. No. : 6210BU25/01

Manufacturer :

EM

Made in :

Germany

Submitted by :

TEST TECH CO.,LTD. (Head Office)
30, 32 Rama II Soi 63, Rama II Rd.
Samaedam, Bangkokhuthian, Bangkok 10150

Ambient Temperature :

(20 ± 2.5) °C

Relative Humidity :

(50 ± 10) %

Barometric Pressure :

756 mmHg

Calibration Procedure :

ASTM E 542 - 01

Calibrated by :

Sa-ngueunkam Wongsu

Approved by :

Approved Signatory

(✓) Sisuda Khamtha

() Porpan Paipim

() Chakrit Waewwanjua

Issue Date :

15 September 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3 - Equipment Calibration and Testing Services.



Equipment : Auto Burette
Received Date : 11 September 2025
Condition As-Received : Used Item
Calibration Date : 15 September 2025
Reference : 2508-0413DN-1

Cert.No.: 25CG3566
Page.: 2 of 2

Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Model	Serial No.	ID. No.	Certificate No.	Traceability	Due date
1) Balance	XP205	B134206712	140RC007	25MM296	TPA	16 July 2026
2) Humidity/Baro/Temp	MHB-382SD	AM-42259	140EC016	25H1616	TPA	14 Aug 2026
3) Digital Thermometer	HH376	230806555	140EC013	25I1740	TPA	17 Jan 2026

This measurement result is traceable to SI Unit

2. The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. True value is converted to true volume at the standard temperature of 20 °C

Calibration result :

Nominal capacity (mL)	Reading (mL)	Std.dev	Uncertainty (± mL)	k Factor
5	5.0196	0.00120	0.0059	2.00
15	15.0159	0.00118	0.0065	2.00

Remark mL = cm³

Std.dev = Standard deviation

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o-o-



CERTIFICATE No : 25T8232
REFERENCE No : 78147-2

PAGE : 1 OF 3

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : BOD INCUBATOR
MANUFACTURER : N/A
MODEL : N/A
SERIAL No : N/A
ID No : EQL-166
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEDAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 11-Aug-25
APPROVED BY : PONGSANG J.
ISSUED DATE : 14-Aug-25
RECEIVED DATE : 11-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV : 03



CERTIFICATE No : 25T8232

PAGE : 2 OF 3

Calibration Report

EQUIPMENT : BOD INCUBATOR
MANUFACTURER : N/A
ID NUMBER : EQL-166
RECEIVED DATE : 11-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE : 27°C ± 1°C
MODEL : N/A
SERIAL NUMBER : N/A
CALIBRATION DATE : 11-Aug-25
RELATIVE HUMIDITY : 45%RH ± 10% RH

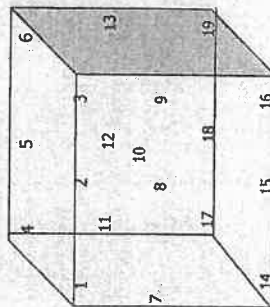
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLA5 G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED THERMOCOUPLE TYPE K UNDER NO LOAD CONDITION. THE THERMOCOUPLES WERE PLACED ON 19 POINTS AND LOCATED AS THE PICTURE BELOW AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE TENTH THERMOCOUPLE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-
 - 1) DATA LOGGER WITH TC TYPE K HYDRA 2635A 7286308
 3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
 4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
 5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 0
Overall Line Voltage (V) variation : 2
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 190*70*174 cm



FRONT

CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Located (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.12	0.06	0.46	0.51

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3

F-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8232

PAGE : 3 OF 3

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE):-

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST		
Controller temperature (°C)	Indicating Temperature	20.0
1		20.30
2		20.29
3		20.25
4		20.38
5		20.22
6		20.23
7		20.12
8		20.06
9		20.05
10 Ref.		19.97
11		20.21
12		20.14
13		20.12
14		20.11
15		20.06
16		19.94
17		20.01
18		19.89
19		19.89
Uncertainty of Measurement(± °C)		0.40

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 10 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k =2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV 03

[Signature]



QUALITY CALIBRATION CO.,LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25M6067
REFERENCE No : 77516-7

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
MODEL : QUINTIX2224-1S
SERIAL No : 29302452
ID No : EQL-164
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD.,
SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN, BANGKOK
10150

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 23-Jun-25

APPROVED BY : *[Signature]* PONGSUK J.
ISSUED DATE : 24-Jun-25
RECEIVED DATE : 23-Jun-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23M6067

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE
MANUFACTURER : SARTORIUS
ID No : EOL-164
AIR PRESSURE : 1007mbar ± 1mbar
AMBIENT TEMPERATURE : 26° C ± 1° C
RELATIVE HUMIDITY : 40 %RH ± 10 % RH

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 62019 BY USING KNOWN WEIGHT TRACKING FUNCTION. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO MEASURED COVERING 10 POINTS, EVENLY SPREAD OVER THE RANGE. THE INSTRUMENT WAS SET ZERO BEFORE PERFORMING THE LINEARITY TEST. OFF-CENTER LOADING WAS MEASURED BY USING STANDARD WEIGHTS PLACED ON THE PAN AND MOVED TO VARIOUS POSITIONS ON THE PAN.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

1) STANDARD WEIGHT SET
2) STANDARD WEIGHT
3) THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

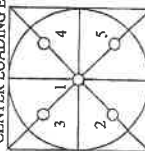
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

1. ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
2. TARE FUNCTION : NORMAL
3. REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000055 g
4. DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE / LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY (±g)
0.0	0.0000	0.0000	0.00010
0.1	0.1000	0.0000	0.00011
0.5	0.5000	0.0000	0.00010
1.0	1.0000	0.0000	0.00011
2.0	2.0000	0.0000	0.00011
20.0	20.0001	-0.0001	0.00011
40.0	40.0001	-0.0001	0.00016
50.0	50.0000	0.0000	0.00013
80.0	80.0000	0.0000	0.00018
100.0	100.0001	-0.0001	0.00019
120.0	120.0001	-0.0001	0.00022
140.0	140.0001	-0.0001	0.00025
160.0	160.0001	-0.0001	0.00027
180.0	180.0001	-0.0001	0.00030
200.0	200.0001	-0.0001	0.00032

5. OFF CENTER LOADING ERROR



POINT	READING (g)
1	100.0000
2	100.0000
3	100.0000
4	100.0000
5	100.0000
OFF-CENTER LOADING	0.0000

NOTE: THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 23T8453
REFERENCE No : 78325-4

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UFE 500
SERIAL No : G508.0791
ID No : EOL-128
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD.,
SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN,
BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 26-Aug-25

APPROVED BY : PRASERT D.
ISSUED DATE : 28-Aug-25
RECEIVED DATE : 26-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8453

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UFE 500
ID No : EOL-128
RECEIVED DATE : 26-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TLAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD Pt100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

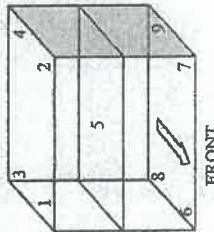
REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD MODEL 2635A SERIAL No. 6849323 CERTIFICATE No. 25T5342 DUE DATE 18-Jun-26
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 3
Overall Line Voltage (V) variation : 4
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*48 cm



CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.03	0.16	1.01	1.19
180.0	180.26	0.17	2.22	2.31

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	
103.5	103.5	104.27	103.84	103.83	103.62	104.63	104.56	104.19	104.47	103.84	0.38
179.5	179.5	180.73	179.83	179.93	179.37	179.40	181.40	180.70	181.12	179.85	1.1

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



P-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25T8754
REFERENCE No : 78325-5

PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UFE 500
SERIAL No : G512.2005
ID No : EQL-161
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30.32 RAMA II SOI G3, RAMA II RD.,
SAMAEDAM, BANGKHUNTHIAN,
BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : CHAICHARN CH.
CALIBRATION DATE : 26-Aug-25

APPROVED BY : 
ISSUED DATE : 28-Aug-25
RECEIVED DATE : 26-Aug-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



P-G010 REV : 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25T8754

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : HOT AIR OVEN
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : UPE 500
ID No : EQL-161
RECEIVED DATE : 26-Aug-25
AMBIENT TEMPERATURE : 25 °C ± 1 °C
RELATIVE HUMIDITY : 53 %RH ± 10 %RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO TIAS G-20 BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD P100 UNDER NO LOAD CONDITION. THE TEMPERATURE PROBES WERE PLACED ON NINE POINTS AND LOCATED ONE THERMOMETER PROBE IN EACH OF THE EIGHT CORNERS OF THE CHAMBER AND WAS AWAY FROM THE EACH WALL OF 5 cm TO 10 cm. AND PLACED THE NINTH THERMOMETER PROBE WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE CHAMBER. THE UNIFORMITY WAS MEASURED BETWEEN REFERENCE PROBE AND OTHER PROBES AT THE SAME TIME.

REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT MODEL SERIAL No CERTIFICATE No DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD HYDRA 2635A 6849323 25T3342 18-Jun-26
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDES LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

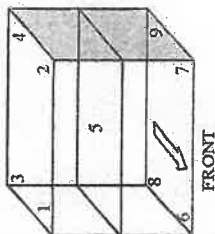
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT

GENERAL INFORMATION

Overall Ambient Temperature around the Chamber (°C) variation : 1
Overall Line Voltage (V) variation : 3
Instrument Condition : Normal
Chamber Size (W*L*H): 56*40*48 cm



CHAMBER PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Temperature Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
104.0	104.11	0.10	0.88	0.97

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations									Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	#6	#7	#8	#9	
104.5	104.5	104.15	104.14	104.25	103.95	103.64	104.12	104.46	104.06	104.24	0.38

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE CHAMBER.

NOTE 2 : LOCATION 5 WAS REFERENCE LOCATION.

NOTE 3 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV : 03

CERTIFICATE No : 25E10773
REFERENCE No : 78947-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : TOA DKK
MODEL : HM-41X
SERIAL No : 858942
ID No : EQL-225
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30.32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEADAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : PRASERT D.
CALIBRATION DATE : 28-Oct-25

APPROVED BY :
ISSUED DATE : 28-Oct-25
RECEIVED DATE : 28-Oct-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petcharoen 63/2 Road, Laksoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584

CERTIFICATE No : 25E10773

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : TOA DKK
ID No : EQL-225
RECEIVED DATE : 28-Oct-25
AMBIENT TEMPERATURE : 25° C ± 1° C
RELATIVE HUMIDITY : 50 %RH ± 10 %RH

MODEL : HM-41X
SERIAL NUMBER : 858942
CALIBRATION DATE : 28-Oct-25

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READ THE VALUE COMPARED WITH CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTRODE WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER SOLUTION.
2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No/ LOT No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-36	CC813268	4956-15549758	19-Nov-26
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-38	CC815135	4957-15619979	31-Dec-26
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-40	CC814522	4958-15587041	12-Dec-26
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	91S6079	25E1110	02-Apr-26
5) BATH	260014	1247 48074	25T9431	12-Sep-26
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	25T9466	12-Sep-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-

- NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : WITHOUT ADJUSTMENT

1. DISPLAY UNIT ONLY

SLOPE FACTOR $k = 2.303$ RT/F = 59 mV/pH

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
177.48	177.0	0.48	0.60	2.0
0.00	0.0	0.00	0.60	2.0
-177.48	-178.0	0.52	0.60	2.0

2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE S/N: 903F0008K

STANDARD pH BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± pH)	COVERAGE FACTOR k
4.011	4.01	0.001	0.013	2.0
7.006	7.00	0.006	0.013	2.0
10.005	10.01	-0.005	0.014	2.0

3. PERCENT SLOPE 98%

4. DISPLAY UNIT MEASUREMENT TEMPERATURE WITH PROBE

STANDARD READING (°C)	UUC* READING (°C)	IMMERSION DEPTH (mm)	CORRECTION (°C)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± °C)
25.013	25.0	80	0.013	0.21

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k , PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV 0



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

การดูแลบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

Preventive Maintenance

Customer Name : บริษัท เสดส์ ไซท์ จำกัด
Product : Distillation Unit
Brand : GERHARDT
Model : Vapodest 30
Serial number : GER003718





บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

- Part 1: สัญญาการให้บริการ (Service Contact)
Part 2: ข้อมูลพื้นฐานของเครื่องมือ (Details of Instrument)
Part 3: ตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่อง
Part 4: รายละเอียดรายงานผลการให้บริการ Preventive Maintenance
4.1 ขั้นตอนการบริการ
4.2 รายงานผลการให้บริการ
Part 5: ข้อมูลสนับสนุนด้านเทคนิค (General Technical Support)
5.1 Care and Maintenance
5.1.1 การปรั้งรักษาทั่วไป (Basic maintenance)
5.1.2 General error message



บริษัท ซีจี ไซแอนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

1. สัญญาการให้บริการ (Service Contact)
หน่วยงานลูกค้า : บริษัท เทสต์ เทค จำกัด
ที่อยู่ : 3032 ซอยพระรามที่ 2 ซอย 63 แขวงสามลำ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10150
โทรศัพท์ :
อีเมล :
บุคคลติดต่อ : คุณ กรรณ ชุมพิทักษ์
ชื่อ- นามสกุล :
ตำแหน่ง :
โทรศัพท์ : 02-893-4211-17
อีเมล : lab_center@testtech.co.th
สัญญาการบริการจำนวน 1 ครั้ง ต่อ ปี
ครั้งที่ 1 วันที่ : 19 มีนาคม 2568
ครั้งที่ 2 วันที่ :
ครั้งที่ 3 วันที่ :

2. ข้อมูลพื้นฐานของเครื่องมือ (Details of Instrument)
2.1 รายละเอียดเครื่องมือ (Instrument Description)

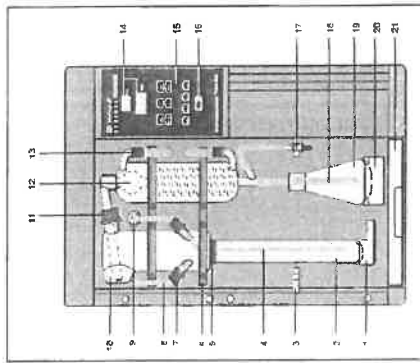
ประเภทเครื่องมือ	: Distillation Unit
ผลิตภัณฑ์	: GERHARDT
รุ่น	: Vapodest 30
หมายเลขเครื่อง	: GER003718
หมายเลขซีเรียล	: EQL-062

- 2.2 ผู้ดำเนินการ
ดำเนินการทำ PM โดย
ชื่อ-นามสกุล : คุณรณนที เดชนรินทร์
ตำแหน่ง : วิศวกร
แผนก : บริการหลังการขาย
ฝ่าย : บริการหลังการขาย



Part 3: Operational Qualification (OQ)
3.1 ตรวจสอบสภาพเครื่อง

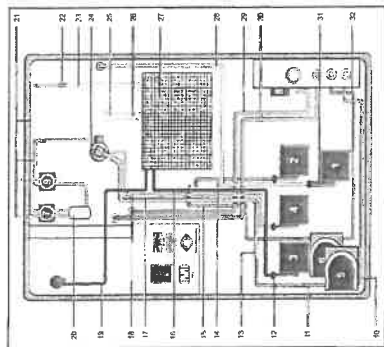
FRONT



No	Description	PASS	FAIL	N/A
1.	Quick clamping device with wedge	☒	☐	☐
2.	Kjeldatherm digestion tube	☒	☐	☐
3.	Holder for steam inlet tubing	☒	☐	☐
4.	PTFE-Inlet tubing, steam	☒	☐	☐
5.	Viton-cone	☒	☐	☐
6.	Clamping for glassware	☒	☐	☐
7.	Screw cap GL18 with silicone seal	☒	☐	☐
8.	PTFE-Inlet tubing, NaOH	☒	☐	☐
9.	PP-Distributor with PP-threaded joint	☒	☐	☐
10.	Distribution head, PP	☒	☐	☐
11.	Screw cap GL32 with silicone seal	☒	☐	☐
12.	Distillation condenser	☒	☐	☐
13.	Screw cap GL14 with plastic screw connection	☒	☐	☐
14.	Display	☒	☐	☐
15.	Keyboard, chemical-resistant	☒	☐	☐
16.	Main switch, green	☒	☐	☐
17.	Ventilation valve	☒	☐	☐
18.	Distillate outlet tubing	☒	☐	☐
19.	Erlenmeyer flask	☒	☐	☐
20.	Platform	☒	☐	☐
21.	Drip tray	☒	☐	☐



REAR



No	Description	PASS	FAIL	N/A
1.	Diaphragm pump NaOH	☒	☐	☐
2.	Diaphragm pump H_2BO_3	☐	☐	☒ *Vap40
3.	Diaphragm pump H_2O for steam generator	☒	☐	☐
4.	Diaphragm pump H_2O for sample	☒	☐	☐
5.	Peristaltic pump for suction sample	☒	☐	☒ *Vap30,40
6.	Peristaltic pump for suction receiver	☒	☐	☒ *Vap20, 40
7.	Pinch-solenoid valve, steam	☒	☐	☐ Option
8.	Magnetic valve with pressure control	☒	☐	☐
9.	Pinch-solenoid valve, shut-off	☒	☐	☐
10.	Verprene-tubing 4x8 mm.	☒	☐	☐
11.	Verprene-tubing 4x8 mm.	☒	☐	☒ *Vap30,40
12.	Non-return valve for diaphragm pumps	☒	☐	☐
13.	Tubing reduction PP 51x10x5 mm.	☒	☐	☒ *Vap30,40
14.	Silicone tubing 4x7 mm.	☐	☐	☒ *Vap40
15.	Silicone tubing 4x7 mm.	☒	☐	☐ Option
16.	Silicone -tubing 4x7 mm.	☒	☐	☐
17.	Verprene-tubing 8x12 mm.	☒	☐	☒ *Vap30,40
18.	Verprene tubing 4x7 mm.	☒	☐	☒ *Vap30,40
19.	Silicone tubing 4x7 mm.	☒	☐	☐
20.	Ventilation glass	☒	☐	☐
21.	Novoprene-tubing 4.8x8 mm.	☒	☐	☐
22.	Tubing reduction	☒	☐	☐
23.	Silicone tubing 6x10 mm.	☒	☐	☐
24.	PP-distributor with PP-thread	☒	☐	☐
25.	SKT-valve (built in with brass fitting)	☒	☐	☐
26.	Silicone tubing 8x16x80 mm.	☒	☐	☐
27.	Steam generator	☒	☐	☐
28.	PTFE-inlet tubing NaOH	☒	☐	☐
29.	Silicone tubing 8x16 for cooling water inlet	☒	☐	☐
30.	Silicone tubing 8x16 for cooling water outlet	☒	☐	☐
31.	Viton-tubing 8x12*50 mm.	☒	☐	☐
32.	Silicone tubing 4x7 mm.	☒	☐	☒ Option



Part 4:

รายละเอียดการตรวจสอบ

4.1 ขั้นตอนการบริการ

ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (Electrical Test)

- ความต้านทานทางไฟฟ้าของเครื่องกับกราวด์
- กระแสไฟฟ้าที่ใช้งาน

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	

ตรวจสอบสภาพเครื่อง (Optical Test)

- Main cable
- Electric wiring
- Pumps
- Distribution Head
- Condensor
- Steam generator
- Tubing
- Viton cone

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

ตรวจสอบ Function การทำงาน (The Function Test)

- ระบบสร้างและควบคุมความดันของ Steam
- ระบบการเติมน้ำเข้า Sample Tube
- ระบบการเติม NaOH
- ระบบการ Suction ตั้ง Sample Tube และ Receiver

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

4.2 รายงานผลการให้บริการ

1. TECHNICAL DATA

Main Supply 220 volt + 10% 50 Hz
Nominal current

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	

1.1 COOLING WATER BATH

Temperature 15-20 °C
Cooling Water Outlet
Control Temperature

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

1.2 OPTICAL TEST VAP 30

Screw cap GL14
Screw cap GL18
Screw cap GL32
Distillation Head
Condensor
Viton Cone
Ventilation Valve
Micro Switch Sample

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

2. SYSTEM COOLING WATER INLET

Cooling Water Inlet
Cooling Water Outlet
Flow control valveD

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	



3. SYSTEM CONTROL

Key Board
Display
ProgramID
Adding H₂O
Adding NaOH
Adding H₃BO₃
Suction Sample

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	*Vap30/40
☒	☐	
☒	☐	*Vap40
☒	☐	*Vap30/40

4. SYSTEM DISTILLATION

Boiler
Level Sensor
Neoprene-Tubing
Solenoid Valve Shut-Off
Solenoid Valve Steam
Excess Pressure Detector
Ventilation Valve
Heater

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

5. PUMPS

Pump H₂O Steam
- Non-Return Valve
Pump H₂O Sample
- Non-Return Valve
Pump NaOH
- Non-Return Valve
Pump H₃BO₃
- Non-Return Valve
Pump suction

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☐	☐	N/A
☒	☐	

6. THE FOLLOWING PROGRAM RUN

Addition H₂O 0-99 sec.
Addition NaOH 0-99 sec.
Addition H₃BO₃ 0-99 sec.
Reaction Time 0-99 min
Disillation Time 0-99 min
Steam Capacity 30%-100%
Suction Time 0-99 sec
The Instrument is in perfect technical shape

PASS	FAIL	Remark
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	N/A
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	
☒	☐	

Remark :



บริษัท ซีจี ไซนติฟิค จำกัด
CG SCIENTIFIC CO., LTD.

4.2 Error Code

The micro-processor continually surveys all the functions of the distillation system. As soon as an error arises it is shown on the display and accompanied by an acoustic signal.

Error message	Measures
No tap water	Check cooling water inlet for blockages. Ensure the tap is turned on → Enter
No sample tube	Insert tube → Enter
Check chemicals	Check set of tanks → Enter
Low water Press Error	Check the water inlet distilled H ₂ O → Enter
Filling Steam generator	This message disappears as soon as steam generator is filled → Enter

After the above mentioned errors are corrected, the following message is displayed.

Error message	Measures
Stop Prog.No. x Continue=Enter	Enter = continue of interrupted program Reset = Standby-mode

Other error messages	Measures
Error message Wait for steam	Message disappears as soon as stand-by is reached
Add sol. > 1min Continue=Enter	Check programming Enter=continue of interrupted program Reset=Standby-mode
Program undefined	Check programming → Reset
Excess steam pressure	Switch the system off and call service
Sensor error	Switch the system off and call service



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



PAGE : 1 OF 2

CERTIFICATE No : 25T6062
REFERENCE No : 77516-2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : WPE 45
SERIAL No : L711.0024
ID No : EQL-147
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : TEST TECH CO., LTD.
30,32 RAMA II SOI 63, RAMA II RD., SAMAEADAM,
BANGKHUNTHIAN, BANGKOK 10150

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.

CALIBRATION DATE : 23-Jun-25

APPROVED BY : 
PONGSAK I.

ISSUED DATE : 24-Jun-25

RECEIVED DATE : 23-Jun-25

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Latsoeng, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com

CERTIFICATE No : 25T6062

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
ID NUMBER : EQL-147
RECEIVED DATE : 23-Jun-25
AMBIENT TEMPERATURE : 27 °C ± 1 °C
RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH ± 10 % RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

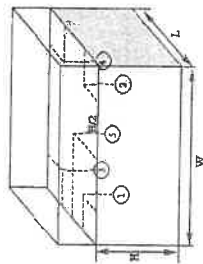
INSTRUMENT : MODEL : SERIAL No : CERTIFICATE No : DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD : 2625A : 6603614 : 25T5341 : 04-Jun-26
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDES LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT:-

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION
POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 1.1
Overall Variation of Line Voltage (V) : 4
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 59*35*22 cm

BATH PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Average All Position (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
41.5	41.50	0.05	0.04	0.07	0.12
44.5	44.48	0.03	0.04	0.10	0.08

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
41.5	41.51	41.47	41.52	41.48	41.50	0.14
44.5	44.48	44.46	44.50	44.47	44.49	0.14

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA.

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k = 2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV : 03



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD
214 Bangyuek Rd. Bangpai, Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mti.in.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Page 1 of 2

Certificate No. : S2025070410-0004

Date Issued : 24-Jul-25

Customer
: S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment
: Block Digestion (Gerhardt, TR)

Manufacturer
: Gerhardt
Model
: -

Serial No.
: 4061832

ID No./Tag No.
: KJ 01/43

Date Received
: 22-Jul-25

Date Calibrated
: 22-Jul-25

Calibrated by
: Auttapol Kunaumpal

Calibration Method or Calibration Procedure Used

In-house method : CP-49 base on TLAS G-20 by comparing against Standard Thermometer.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.



Approved by: **K. Nathomy**
(Nathapong Krudaum)

Certificate No. : S2025070410-0004

Environment :
Ambient Temperature : Start record 25.5 °C, Stop record 25.5 °C
Relative Humidity : Start record 50.4 %RH, Stop record 50.1 %RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
380	380	380	1.03	1.73	2.57

Calibration Temperature (°C)	Standard Reading (°C), Probe No. 10 is Reference Probe										Uncertainty ⁴ (±°C)
380	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5						
	380.49	380.79	380.68	380.85	380.56						
	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10						
	380.60	379.85	380.28	379.65	380.55						1.9
	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15						
	380.38	380.54	380.49	380.75	380.37						
	No. 16	No. 17	No. 18	No. 19	No. 20						
	380.25	379.64	379.73	380.52	380.79						

No.1	No.2	No.3	No.4
No.5	No.6	No.7	No.8
No.9	No.10	No.11	No.12
No.13	No.14	No.15	No.16
No.17	No.18	No.19	No.20

Top view position

Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202502406-0002 for Digital Thermometer with Probe (Agilent) Module 2 (172) Type K Serial No. US37011 Due 10-Oct-25

Notes : 1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.

2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.

3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.

End of Certificate



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD
214 Bangwaek Rd. Bangnai Bangkok 10160
Tel: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 <http://www.mit.in.th>



CALIBRATION CERTIFICATE

Page 1 of 2

Certificate No. : S2025070410-0002
Date Issued : 24-Jul-25

Customer : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO.,LTD.
7 Soi Phaholyothin 24 Phaholyothin Road., Jompol, Chatuchak,
Bangkok 10900

Equipment : Incubator

Manufacturer : BINDER
Model : BD 240
Serial No. : 12-17739
ID No./Tag No. : IN 04/56
Date Received : 22-Jul-25
Date Calibrated : 22-Jul-25

Calibrated by : Auttapol Kunaumpal

Calibration Method or Calibration Procedure Used

Standard method : CP-05 TLAS G-20.

This certificate is traceable to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI).

Result of Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level confidence approximately 95 percent.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Miracle International Technology Company Limited.

Approved by:
K. Nathapong
(Nathapong Krudaum)



Page 2 of 2

Certificate No. : S2025070410-0002
Environment : Ambient Temperature : Start record 25.1 °C Stop record 25.1 °C
Relative Humidity : Start record 48.9 %RH Stop record 49.3 %RH

Calibration Temperature (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Stability ¹ (°C)	Measured Uniformity ² (°C)	Overall Variation ³ (°C)
35	35.0	35.0	0.12	0.35	0.40

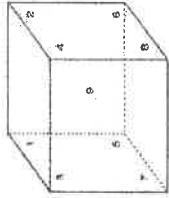
Without adjustment

Calibration Temperature (°C)	STD No.1 (°C)	STD No.2 (°C)	STD No.3 (°C)	STD No.4 (°C)	STD No.5 (°C)	STD No.6 (°C)	STD No.7 (°C)	STD No.8 (°C)	STD No.9 (°C)	STD Uncertainty ⁴ (±°C)
35	34.91	34.82	34.86	34.88	34.75	34.74	34.89	34.87	34.91	0.23

STD = Standard

Note : Probe No. 9 is Reference Probe

Setting Air Fresh No. OFF



Condition As-Received : Used Item

The measurement results and statements of conformity with specification only relate to the item calibrated.

Measurement Standards Used & Traceability :

The International System of Units (SI) through

MIT Certificate No. L202412300-0027 for Temperature Indicator with Sensor Serial No. US37020317. Due 09-Sep-25

- Notes :
1. The temperature stability is the one-half of greatest maximum difference of measured temperatures at any one probe.
 2. The temperature uniformity is the maximum difference of measured temperatures between of any probes and the measured temperature at the reference location which are observed at same time.
 3. Overall variation is the difference of maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
 4. The uncertainty of measurement is included temperature stability.
 5. The temperature uniformity, stability, overall variation and indicating temperature is applicable to all air or gas filled temperature controlled enclosures at atmospheric pressure.

End of Certificate



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384



ISO 9001:2015
CERTIFICATION 0009

CERTIFICATE No : 26E3363
REFERENCE No : 80514-1

PAGE: 1 OF 3

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
MODEL : HI3512
SERIAL No : TH118035
ID No : PH 00/56
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.,
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : ATSAWIN Y.
CALIBRATION DATE : 02-Apr-26
APPROVED BY :
PONGSAK J.
ISSUED DATE : 02-Apr-26
RECEIVED DATE : 01-Apr-26

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF
QUALITY CALIBRATION CO., LTD.



F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.
235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384

CERTIFICATE No : 26E3363

PAGE: 2 OF 3

Calibration Report

EQUIPMENT : pH METER
MANUFACTURER : HANNA
ID No : PH 00/56
RECEIVED DATE : 01-Apr-26
AMBIENT TEMPERATURE : 23 °C ± 3 °C
MODEL : HI3512
SERIAL NUMBER : TH118035
CALIBRATION DATE : 02-Apr-26
RELATIVE HUMIDITY : 50 % RH ± 10% RH

CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY DIRECT MEASUREMENT METHOD BASED ON WI-TQ-062 AND WI-TQ-063. THE DISPLAY UNIT WAS TESTED BY GENERATING STANDARD VOLTAGE TO THE UNIT AND READING THE VALUE COMPARED WITH THE CALCULATED VALUE. THE DISPLAY AND ELECTRODE WAS CALIBRATED BY USING STANDARD pH BUFFER

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No/ LOT No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) pH STANDARD SOLUTION	00651-36	CC829914	4956-16178366	11-Sep-27
2) pH STANDARD SOLUTION	00651-38	CC831093	4957-16224157	01-Oct-27
3) pH STANDARD SOLUTION	00651-40	CC826321	4958-16046326	10-Jul-27
4) PROCESS CALIBRATOR	CA150	9156079	26E936	17-Mar-27
5) BATH	260014	1247 48074	25T9431	12-Sep-26
6) THERMOMETER WITH PROBE	421504	55000379	25T9466	12-Sep-26

3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.

4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION

5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO SI UNIT MAINTAINED AT :-

- NATIONAL INSTITUTE OF STANDARD AND TECHNOLOGY, USA.

- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND)

RESULT OF CALIBRATION : ADJUSTMENT

1. DISPLAY UNIT ONLY

SLOPE FACTOR k = 2.303 RT/F = 59 mV/pH

mV APPLIED	UUC READING (mV)	CORRECTION (mV)	UUC READING (pH)	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT (± mV)	COVERAGE FACTOR k
414.11	414.3	-0.19	-0.256	0.15	2.00
354.95	355.1	-0.15	0.759	0.15	2.00
295.80	296.0	-0.20	1.773	0.15	2.00
236.64	236.8	-0.16	2.787	0.15	2.00
177.48	177.7	-0.22	3.801	0.15	2.00
118.32	118.5	-0.18	4.816	0.15	2.00
59.16	59.4	-0.24	5.831	0.15	2.00
0.00	0.2	-0.20	6.845	0.15	2.00
-59.16	-58.9	-0.26	7.878	0.15	2.00
-118.32	-118.1	-0.22	8.915	0.15	2.00
-177.48	-177.2	-0.28	9.952	0.15	2.00
-236.64	-236.4	-0.24	10.990	0.15	2.00
-295.80	-295.5	-0.30	12.027	0.15	2.00
-354.95	-354.7	-0.25	13.064	0.15	2.00
-414.11	-413.8	-0.31	14.101	0.15	2.00

END OF CALIBRATION REPORT PAGE 2 OF 3



F-G010 REV 03



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4384

CERTIFICATE No : 26E3363

PAGE : 3 OF 3

Calibration Report

RESULT OF CALIBRATION (CONTINUE) :

2. DISPLAY UNIT WITH pH ELECTRODE SN: 11340D0M

BUFFER SOLUTION (pH)	UUC READING (pH)	CORRECTION (pH)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT ($\pm$ pH)	COVERAGE FACTOR k
4.008	4.008	0.000	4.142	0.012	2.00
6.998	7.000	-0.002	7.068	0.012	2.00
10.007	10.009	-0.002	10.226	0.014	2.00

3. DISPLAY UNIT WITH TEMPERATURE

STANDARD READING (°C)	UUC READING (°C)	CORRECTION (°C)	VALUE BEFORE ADJUSTMENT	UNCERTAINTY OF MEASUREMENT ($\pm$ °C)	COVERAGE FACTOR k
25.004	25.0	0.004	---	0.0085	2.00

4. PERCENT SLOPE 91%

UUC : UNIT UNDER CALIBRATION

THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT



F-G010 REV 03



PerkinElmer
For the Better

Lambda UV Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.			
Address:	7, Soi Phatolyothin24, Ladyao, Jatujak, Bangkok			
User Name:	K. Benjawan	WO Number:	WO-11802762	
Telephone Number:	086-141-2523	Certificate Number:	UV2039-2026	
Customer Support Engineer:	K. Anon	PM Number:	1 of 1	
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	10-Mar-2026	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	10-Mar-2027	

Part Number	Release	Publication Date	PerkinElmer® For the Better
09370504	B	March 2013	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer Lambda UVVis Spectrophotometer by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM. Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis. Should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. Copyright © 2009 PerkinElmer, Inc.

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Lambda UV Preventive Maintenance (PM)

Page 1

Component List

Component Specific Model	Serial #	Software Version	Configuration Notes
Lambda 25	501S14123010	6.2.0.0741	STD 1.27
NA	NA	NA	NA

Parts Lists

Parts Included with the PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot/SN #	Expiration Date (MM/YY)
B250 0999	Stray Light standard			
	NaI cell	1	1943	
	NaNO2 cell	1	2963	
	KCl cell	1	31030	Mar-26
B050 7805	H2O	1	71497	
	Secondary Standards for calibration of wavelength and photometric accuracy or use NBS/NIST 390 standards			
	Gray Glass G1	1	2926	
	Gray Glass G2	1	3501	
	Gray Glass G3	1	2552	Mar-26
	Holmium Glass	1	1085	

Additional Tools Required for PM

Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #	Remark
-	Visible Lamp	1	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Additional Reagents and Standards Required for PM

Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.
- ☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
- ☒ Perform general inspection of system for cleanliness.

2. Optical checks:

- ☒ Lamp Alignment/Energy
- ☒ Sample Compartment Windows/Monochromator
- ☒ Mirror and Grating Alignment
- ☒ Cell Holder Alignment

3. Mechanical:

- ☒ Physical inspection – Please write any comments in the additional comments section.
- ☒ Grating Drive Mechanism.
- ☒ Lamp Change Mechanism.
- ☐ Slit Drive Manual Servo.

4. Test:

Refer to Appendix A for the specifications of the instrument being tested.

- ☒ D2 Wavelength accuracy

	Actual Value	Specification
Accuracy at 656.1 nm	656.11	± 0.1

- ☒ Holmium Oxide wavelength accuracy

Filter ID #		1085		
Test	Calibration Value	Actual Value	Deviation	Specification
279.3 nm	279.3	279.35	-0.05	± 0.5
360.8 nm	360.9	360.94	-0.04	± 0.5
459.9 nm	459.9	459.92	-0.02	± 0.5
536.4 nm	536.3	536.33	-0.03	± 0.5

- ☒ Scattered Light.

Test	Filter ID #	Result	Specification
NaI @ 220 nm	1943	0.0149	< 0.02 %T
NaNO ₂ @ 340 nm	2963	1.4991	< 0.02 %T
NaNO ₂ @ 370 nm	2963	0.1006	< 0.02 %T
KCl @ 200 nm	31030	2.5668	≥ 2 A

- ☒ Baseline Flatness.

Corrected Baseline	Specification
0.000765	± 0.001 A

- ☒ Noise Test @ 500 nm.

Actual Value	Specification
0.0000490	± 0.00008 A



☒ Photometric Accuracy.

Filter 1 ID #			2926		
Test	Calibrated Value	Actual Value	Deviation	Specification	
440.0 nm	0.3496	0.3488	0.0008	± 0.006 A	
546.1 nm	0.3046	0.3043	0.0003	± 0.006 A	
635.0 nm	0.3238	0.3245	-0.0007	± 0.006 A	
Filter 2 ID #			3501		
Test	Calibrated Value	Actual Value	Deviation	Specification	
440.0 nm	1.0037	1.0038	-0.0001	± 0.006 A	
546.1 nm	0.9806	0.9799	0.0007	± 0.006 A	
635.0 nm	1.0324	1.0320	0.0004	± 0.006 A	
Filter 3 ID #			2552		
Test	Calibrated Value	Actual Value	Deviation	Specification	
440.0 nm	0.4943	0.4953	-0.0010	± 0.006 A	
546.1 nm	0.4595	0.4576	0.0019	± 0.006 A	
635.0 nm	0.5080	0.5057	0.0023	± 0.006 A	



5. Accessory (where applicable):

- ☐ Integrating Sphere
- ☐ Reflecting Attachment
- ☐ Cell Changer
- ☐ Sipper
- ☐ Auto Sampler

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand
- ☒ Attach PM sticker.
- ☐ Update Logbook.

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
- Straylight ไม่ผ่านเกณฑ์การ Filter Wheel เลื่อนต่ำกว่า

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for Lambda UV have been completed.

This Lambda UV Passes ☐ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Authorized PerkinElmer Representative:	Date:
 Anon Leenthawonkit	10-Mar-26 (DD-MM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date:
	10-Mar-26 (DD-MM-YYYY)



QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

235 Petchkasem 63/2 Road, Laksong, Bangkok 10160
Tel (662) 421-5402, (662) 444-0152-3, Fax (662) 809-4584
www.qcalibration.com



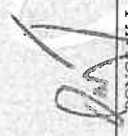
CERTIFICATE No : 26T2273
REFERENCE No : 80204-8

- PAGE : 1 OF 2

Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH
MANUFACTURER : MEMMERT
MODEL : WPE45
SERIAL No : L715.0400
ID No : WB6/58
CONDITION AS RECEIVED : USED ITEM
SUBMITTED BY : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD.,
JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900

CALIBRATED BY : CHARUKIT L.
CALIBRATION DATE : 05-Mar-26

APPROVED BY : 
PONGRAK J.
ISSUED DATE : 09-Mar-26
RECEIVED DATE : 05-Mar-26

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL EXCEPT WITH THE PRIOR WRITTEN APPROVAL OF QUALITY CALIBRATION CO., LTD.





CERTIFICATE No : 2672273

PAGE : 2 OF 2

Calibration Report

EQUIPMENT	:	WATER BATH	MODEL	:	WPE4S
MANUFACTURER	:	MEMMERT	SERIAL NUMBER	:	L715 0400
ID NUMBER	:	WB658	CALIBRATION DATE	:	05-Mar-26
RECEIVED DATE	:	05-Mar-26	RELATIVE HUMIDITY	:	53 %RH $\pm$ 10 % RH
AMBIENT TEMPERATURE	:	26 °C $\pm$ 1 °C			

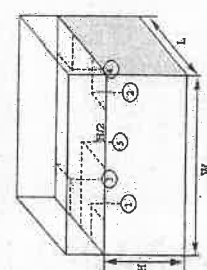
CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE LOCATION) UNDER NO LOAD CONDITION.

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

- 1) DATA LOGGER WITH RTD : MODEL : 2635A SERIAL No : 7286308 CERTIFICATE No : 25T5347 DUE DATE : 11-Jun-26
3. THE CERTIFICATE IS VALID FOR THE ITEM CALIBRATED AS SHOWN ON THE DATE AND PLACE OF CALIBRATION ONLY.
4. THIS RESULT EXCLUDE LONG TERM STABILITY OF THE UNIT UNDER CALIBRATION.
5. THIS CERTIFICATE IS TRACEABLE TO THE INTERNATIONAL SYSTEM OF UNIT MAINTAINED AT :-
- NATIONAL INSTITUTE OF METROLOGY (THAILAND) THROUGH QUALITY CALIBRATION CO., LTD.

RESULT OF CALIBRATION :- WITHOUT ADJUSTMENT



PROBE INSTALLATION POSITION IN THE BATH

GENERAL INFORMATION

Overall Variation of Ambient Temperature around the Bath (°C) : 1.7
Overall Variation of Line Voltage (V) : 6
Instrument Condition : Normal
Bath Inner Size (W*L*H) : 60*40*17 cm

BATH PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Controller Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
44.4	44.4	0.03	0.01	0.00	0.05

TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations				Uncertainty (± °C)
	#1	#2	#3	#4	
44.4	44.4	44.49	44.49	44.49	0.14

NOTE 1 : THE UNCERTAINTY OF MEASUREMENT EXCLUDED TEMPERATURE UNIFORMITY OF THE BATH.

NOTE 2 : THIS CALIBRATION WAS CARRIED OUT AT THE CUSTOMER'S PLACE AT LABORATORY AREA. THE REPORTED UNCERTAINTY OF MEASUREMENT WAS BASED ON A STANDARD UNCERTAINTY MULTIPLIED BY A COVERAGE FACTOR k=2, PROVIDING A LEVEL OF CONFIDENCE APPROXIMATELY 95%.

END OF CALIBRATION REPORT





Customer Service Report

Date: Feb 12, 2026

Job No.: 14590

Instrument: DT2520

Report No.: 15257

Customer: UAE

Address: Bangkok

Serial: 09905060

Travel To Customer (Hrs)
Start 13:30
Finish 15:00

Labour (Hrs)
1.5

Travel From Customer (Hrs)
-

Job Type			
Application	Special	Standard	
Distributor	Courtesy Visit	Installation	In House
Digital Service	PMA Approval Check	Quote	PM
Internal	Warranty	Repair	HC Visit
Training	Sales Support	Investigate	Others

PMA Type			
Smartcare	Smartcare Pro	Fosscore	X
Smartcare Advance	Fosscore Pro	Fosscore	N/A

Details of Work / Test			
- PM			
- Visual Check			
+ No leak	-ok		
+ No damage	-ok		
- Change PM kit x 1 set	-ok		
- Function Check			
+ Batch work			
+ Set Temp / timer	-ok		
+ Run	-ok		
- heating	-ok		
- Lift up / down	-ok		
- Clean x 20 mins with special hand			
Instrument Ready for Use	OK	Not OK*	

Part No:	Batch	Description	Qty
60079730	37.09.2025	Fold PM kit, digester 20 set, 12 work	1

I confirm this report is accurate and complete			
Signed FOSS	Signed Customer	Name	
Name: Anne / Patricia Dekkane		Tel:	
Email:		Email:	

*Remark:

เอกสารใบตรวจ

Please scan QR code



Customer Service Report

Date: Feb 12, 2026

Job No.: 14589

Instrument: KTA9 Distillator

Report No.: 15256

Customer: UAE

Address: Bangkok

Serial: 09905303

Travel To Customer (Hrs)
Start 07:00
Finish 09:30

Labour (Hrs)
1.5

Travel From Customer (Hrs)
4

Job Type			
Application	Special	Standard	
Distributor	Courtesy Visit	Installation	In House
Digital Service	PMA Approval Check	Quote	PM
Internal	Warranty	Repair	HC Visit
Training	Sales Support	Investigate	Others

PMA Type			
Smartcare	Smartcare Pro	Fosscore	X
Smartcare Advance	Fosscore Pro	Fosscore	N/A

Details of Work / Test			
- Visual Check	- PM -		
+ No leak	-ok		
+ No damage	-ok		
- change PM kit x 1 set	-ok		
- Function Check			
+ Dilution	-ok		
+ Alkali	-ok		
+ Receiver	- Not 100		
+ Steam / Drain	-ok		
-			
Instrument Ready for Use	OK	Not OK	Not OK*

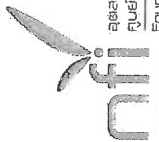
Part No:	Batch	Description	Qty
60100146	17.03.2025	PM kit KTA9 & Distillator	1

I confirm this report is accurate and complete			
Signed FOSS	Signed Customer	Name	
Name: Anne / Patricia Dekkane		Tel:	
Email:		Email:	

*Remark:

เอกสารใบตรวจ

Please scan QR code



มูลนิธิพัฒนาคุณภาพอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



NSC-TSI-TS-17025
CALIBRATION 0081

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-001-01
Page : 1 of 2

Equipment: CHAMBER (Incubator)
Manufacturer: MEMMERT
Model: IPP260
Serial No.: V615.0187
ID No.: UAE.MIC.003/2559
Order No.: 2602303
Operation No.: 2602303-001
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 11 March 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Address: 3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangkok, Prathetong, Bangkok 10760

Metrological traceability:

- Calibration Method:
 - This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with W-TE-014, based on TIAS G-20-102-08 (E) Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
 - The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
 - All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.
- Reference Standard Instrument
 - Instrument: Model/Type Serial No./ID No. Due Date Through
 - Digital Thermometer with sensor DAQ977A RTD MY99C08564 29 March 2026 NATIONAL FOOD INSTITUTE
- This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
- This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
- The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by Mr.Nutaporn Niyomchat Specialist
Approved by (Mr.Phaphat Tunjit) Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 19 March 2026

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

FCS-009 Revision: 02 Date: 01-10-48



มูลนิธิพัฒนาคุณภาพอาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



NSC-TSI-TS-17025
CALIBRATION 0081

Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-001-01
Page : 2 of 2

Calibration Condition:
Equipment: CHAMBER (Incubator)
UUC Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment/As Found
- Time of record 1 hour 9: minute / point

Place of Calibration: Microbiology Laboratory
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD

Environment Conditions: Ambient Temperature (17.2 ± 1) °C
Relative Humidity (51.5 ± 4) %
Line Voltage (229 ± 2) V.

Calibration Results:

Table 1: Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	Measurement Uncertainty (°C)
35.0	35.01	34.94	35.20	35.15	35.26	34.99	34.79	34.83	35.02	0.28

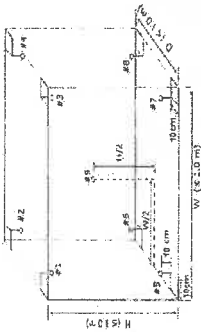
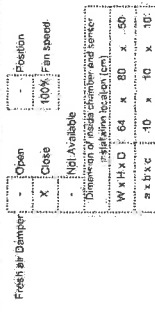
Table 2: Reporting of Characterization Results

UUC* Setting (°C)	Max	Min	Average	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
35.0	35.0	35.0	35.0	0.069	0.24	0.53

Note:

- UUC: Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from 'Stability' and 'Loading Effect' (20% of Temperature Uniformity).
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported



The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

----- End of Report -----

FCS-009 Revision: 02 Date: 01-10-48





มูลนิธิสถาบันพัฒนาบุคลากร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-003-01
Page : 1 of 2

Equipment: CHAMBER (Incubator)
Manufacturer: MEMERT
Model: IPF260
Serial No.: V618 0033
ID No.: UAE.MIC.021/2581
Order No.: 2602303
Operation No.: 2602303-003
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 11 March 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD
Address: 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Prachinong, Bangkok 10260

Metrological traceability:

1. Calibration Method:
 - This instrument was calibrated by inserting 9 standard thermometers into its chamber, in accordance with WTE-01.4, based on TLAS G-20-102-08 (E) Guidelines for Calibration and Checks of Temperature Controlled Enclosures.
 - The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
 - All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.

Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with sensor	34972A RTD	MY55003377 CHP001-009 RTDn01-009	2601300-001-01	10 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

3. This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
4. This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
5. The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by: Mr. Manas Somsak Specialist
Approved by: (Mr. Phraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 18 March 2026

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its capability to recognize national standards and to the units of measurement related to the corresponding national standards. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

FCS-005 Revision 02 Date: 01-10-88



มูลนิธิสถาบันพัฒนาบุคลากร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-003-01
Page : 2 of 2

Calibration Condition:
Equipment: CHAMBER (Incubator)
UUC Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
- Time of record: 1 hour 9 minute / 1 point

Place of Calibration: Microbiology Laboratory (302)
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD
Environment Conditions: Ambient Temperature { 25.5 ± 1 } °C
Relative Humidity { 59.1 ± 3 } %
Line Voltage { 223 ± 3 } V

Calibration Results:

Table 1 : Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No. 9 is REF									Measurement Uncertainty (°C)
	Std.#1	Std.#2	Std.#3	Std.#4	Std.#5	Std.#6	Std.#7	Std.#8	Std.#9	
22.0	22.39	22.34	22.25	22.24	21.99	22.02	21.95	21.99	22.11	0.27
25.0	25.36	25.30	25.24	25.25	25.12	25.12	25.04	25.08	25.18	0.27

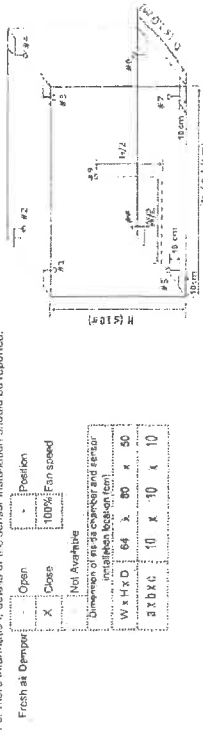
Table 2 : Reporting of Characterization Results

UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)		Average	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
		Min	Max				
22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	0.029	0.26	0.46
25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	0.049	0.17	0.37

Note

- UUC : Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty includes contributions from 'Stability' and 'Loading Effect' (20% of Temperature Uniformity).
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.
- Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
- Overall Variation = The difference of The maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.



The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %

----- End of Report -----

FCS-005 Revision 02 Date: 01-10-88





TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-29 FAX.0-2719-9484



Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM193
Page : 1 of 3

Equipment: Water Bath
Manufacturer: Memmert
Model: WNE 14
Serial No.: L416.0606
ID No.: MIC.002/2560
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10280
Location: Microbiology Laboratory (302)
Received Order: 02 February 2026
Calibration Date: 02 February 2026
Ambient Temperature: (26 ± 10) °C
Relative Humidity: (50 ± 30) %
AC Line Voltage: (220 ± 22) V
Calibrated by: Krisda Malee
Approved by:
() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat
Issue Date: 17 February 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment: Water Bath
Condition As-Received: Used Item
Reference: 2602-0004OC-1
Result of Calibration: (*) Without Adjustment
Function of UUC: Temperature Source

Cert. No.: 26TM193
Page : 3 of 3

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5 (ref.)	
44.5	44.5	44.5	44.493	44.480	44.472	44.487	44.488	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.065	0.041	2

Average* : The average of 30 values in each position.
Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.
Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.
UUC* : Unit Under Calibration
Note : The reported uncertainty of measurement was included stability-and excluded uniformity.
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2602-0004OC-1
Cert. No.: 26TM193
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument **Serial No.** **Cert. No.** **Traceable** **Due Date**
1) Data Acquisition MY57013711 25LM117 TPA 17 Jul 2026

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

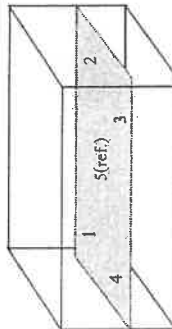
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :-

Function of UUC* : (*) Without Adjustment

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply (Volt)
	(°C)	(%R.H.)	
Beginning of Calibration	24	51	220
Finished of Calibration	25	53	221



Front

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4803988-001
2	4803988-002
3	4803988-003
4	4803988-004
5(ref.)	4803988-005

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL.0-2717-3000-28 FAX.0-2719-9484



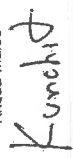
MSC-TS17517025
CALIBRATION 0003

Certificate of Calibration

Cert. No.: 26TM194
Page : 1 of 3

Equipment : Water Bath
Manufacturer : Memmert
Model : WNE 14
Serial No. : L416.0612
ID No. : MIC.003/2560
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Microbiology Laboratory (302)
Received Order : 02 February 2026
Calibration Date : 02 February 2026
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Krisda Malee

Approved by : 
Approved Signatory

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 17 February 2026

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Corporate Services 3 : Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2602-0004OC-2
Cert. No.: 26TM194
Page : 2 of 3

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OT04 Based on ASTM E715 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

- Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
1) Data Acquisition MY57013711 25LM117 TPA 17 Jul 2026
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through :

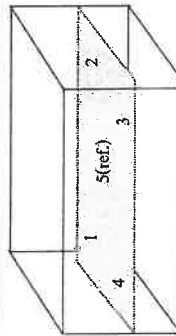
Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :-

Function of UUC* : (*) Without Adjustment

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	
Beginning of Calibration	25	52	221
Finished of Calibration	24	51	220



Front

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	4803988-001
2	4803988-002
3	4803988-003
4	4803988-004
5(ref.)	4803988-005

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2602-0004OC-2
Cert. No.: 26TM194
Page : 3 of 3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5 (ref.)	
44.5	44.6	44.6	44.518	44.463	44.472	44.508	44.521	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.11	0.044	2

Average* : The average of 30 values in each position.

Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



มูลนิธิศูนย์บริการ
การพัฒนาระบบ
การตรวจสอบ
และรับรอง
ผลิตภัณฑ์
อาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-007-01
Page : 1 of 2

Equipment: Autoclave
Manufacturer: ALP
Model: CL-10L
Serial No.: 808763
ID No.: UAE.MIC.026/2583
Order No.: 2602303
Operation No.: 2602303-007
Date of Receipt: 11 March 2026
Date of Calibration: 11 March 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road,
Bangchuek, Prakanong, Bangkok 10260

Metrological traceability:

- Calibration Method:
 - This instrument was calibrated by inserting 3 standard data loggers with RTDs into its autoclave. In accordance with W-TE-018, based on BS 2646-1:2021, Autoclaves for sterilization in laboratories Part 1: Design, construction, safety and performance - specification. The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
 - All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.
- Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with RTD (Data Logger)	HTemp140 PT HTemp140 PRTTemp140	S33753 S25602 P338546	2502245-002-01 2601300-004-01 2601300-003-01	22 March 2026 10 January 2027 10 January 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE NATIONAL FOOD INSTITUTE NATIONAL FOOD INSTITUTE

- This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
- This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
- The result of the calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by **Mr. Nattapol Niyomchat**
Specialist

Approved by

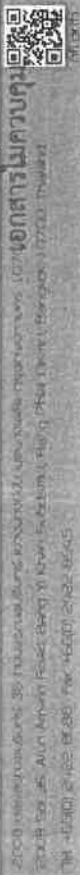
(Mr. Pharephat Tuenjit)

Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 19 March 2026

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its incapability to recognize national standards and to the units of measurement related at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute

F-CS-009 Revision 02 Date 01-10-68



มูลนิธิศูนย์บริการ
การพัฒนาระบบ
การตรวจสอบ
และรับรอง
ผลิตภัณฑ์
อาหาร
Foundation for Industrial Development National Food Institute
Food Industrial Laboratory Service Center



Calibration Certificate

Certificate No.: 2602303-007-01
Page : 2 of 2

Calibration Condition:
Equipment: Autoclave
Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found
- Setting program function sterilization-STERILIZE-NORMAL
- Time of sterilization 15 Minute at 115.0, 121.0 °C

Place of Calibration: Room 301
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO. LTD.
Environment Conditions: Ambient Temperature (26.0 ± 1) °C
Relative Humidity (47.5 ± 3) %
Line Voltage: (228.5 ± 4) V

Calibration Results:

Table 1 : Reporting of Temperature

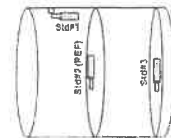
Calibration Point (°C)	Std.# 1	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.	Std.# 2 (REF)	Std.# 3	Measurement Uncertainty (k°C)
115.0	115.29	115.33	115.37	115.37	0.64
121.0	121.17	121.18	121.08	121.08	0.64

Table 2 : Reporting of Characterization Results

UUC Setting (°C)	Max	UUC Reading (°C)	Average	MPa	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
115.0	115.1	114.9	115.0	0.08	0.23	0.53	0.51
121.0	121.1	120.9	121.0	0.12	0.24	0.67	0.67

Note

- UUC : Unit Under Calibration
 - The quoted uncertainty include "Stability" and "Loading effect (20% of Temp Uniformity)"
 - Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors for at least half an hour after reaching steady state
 - Uniformity = The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time
 - Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.
- For more information, details of the sensor installation should be reported.



Standard at reading
Std #1 : Measured in the solid temperature probe, within 20 mm
Std #2 (REF) : Measured in the liquid bath of reference
Std #3 : In the chamber from surface 100 mm

Character main

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %

----- End of Report -----

F-CS-009 Revision 02 Date 01-10-68





Foundation for Industrial Development
National Food Institute

2009 201 Ann Amarin 36, Ann Amarin Road, Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700, Thailand.
Tel: +66(0) 2427 8688 Fax: +66(0) 2422 8545 Website: www.nfi.or.th Email: cal@nfi.or.th



Foundation for Industrial Development
National Food Institute

2009 201 Ann Amarin 36, Ann Amarin Road, Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700, Thailand.
Tel: +66(0) 2427 8688 Fax: +66(0) 2422 8545 Website: www.nfi.or.th Email: cal@nfi.or.th

Calibration Certificate

Certificate No.: 2603377-001-01
Page : 1 of 2

Equipment: Autoclave
Manufacturer: ALP
Model: CL-40L
Serial No.: 810010
ID No.: UAE.MIC.032/2585
Order No.: 2603377
Operation No.: 2603377-001
Date of Receipt: 4 June 2026
Date of Calibration: 4 June 2026

Customer Name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Address: 3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhong, Bangkok, 10260

Metrological traceability:

- Calibration Method:
 - This instrument was calibrated by inserting 3 standard data loggers with RTDs into its autoclave, in accordance with W-TE-018, based on BS 2646-1:2021, Autoclaves for sterilization in laboratories Part 1: Design, construction, safety and performance - specification
 - The temperature scale used in this laboratory is the International Temperature Scale of 1990 (ITS-90).
 - All data shown below are final values, and the initial data may be obtained upon request.
- Reference Standard Instrument:

Instrument	Model/Type	Serial No./ID No.	Certificate No.	Due Date	Through
Digital Thermometer with RTD (Data Logger)	HIT emp 140-PT	T20607	2602103-005-01	7 March 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	HIT emp 140-PT	T20610	2602103-006-01	7 March 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE
	HIT emp 140-PT	T20615	2602103-007-01	7 March 2027	NATIONAL FOOD INSTITUTE

- This certificate is traceable to the International System of Units (SI).
- This certificate is valid only for the instrument that was calibrated.
- The result of this calibration was found to be accurate only on the date and at the place of calibration shown.

Calibrated by
Mr.Yothin Choonsuk
Scientist

Approved by

(Mr. Phraphat Tuanjit)
Manager, Division of Calibration Laboratory
Responsible for the Technical Management Team

Date of Issue: 9 June 2026

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement stipulated at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the National Food Institute.

F-CS-006 Revision 03 Date: 30-01-19

เอกสารไม่ควบคุม



Foundation for Industrial Development
National Food Institute

2009 201 Ann Amarin 36, Ann Amarin Road, Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700, Thailand.
Tel: +66(0) 2427 8688 Fax: +66(0) 2422 8545 Website: www.nfi.or.th Email: cal@nfi.or.th



Foundation for Industrial Development
National Food Institute

2009 201 Ann Amarin 36, Ann Amarin Road, Bang Yi Khan, Bang Phlat, Bangkok 10700, Thailand.
Tel: +66(0) 2427 8688 Fax: +66(0) 2422 8545 Website: www.nfi.or.th Email: cal@nfi.or.th

Calibration Certificate

Certificate No.: 2603377-001-01
Page : 2 of 2

Calibration Condition:
Equipment: Autoclave
Resolution: 0.1 °C
Condition of the item: Normal & Good
Without adjustment / As Found

Place of Calibration: Microbiology Laboratory (301)
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
Environment Conditions: Ambient Temperature (27.0 ± 1) °C
Relative Humidity (68.8 ± 1) %
Line Voltage (224.6 ± 1) V.

- Setting program function sterilization STERILIZE/NORMAL
- Time of sterilization 15 Minute at 115.0 and 121.0 °C

Calibration Results:

Table 1 : Reporting of Temperature

Calibration Point (°C)	Std.# 1	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.	Std.# 2 (REF)	Std.# 3	Measurement Uncertainty (±°C)
115.0	115.41	115.42	115.39	115.39	0.64
121.0	121.43	121.44	121.41	121.41	0.64

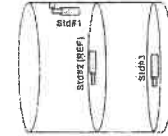
Table 2 : Reporting of Characterization Results

UUC* Setting (°C)	Max	Min	Average	Stability ± (°C)	Uniformity ± (°C)	Overall Variation (°C)
115.0	115.0	115.0	115.0	0.13	0.13	0.26
121.0	121.0	121.0	121.0	0.17	0.12	0.36

Note

- UUC* : Unit Under Calibration
- The quoted uncertainty include " Stability " and " Loading effect (20% of Temp Uniformity) "
- Stability = One-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensors, for at least half an hour after reaching steady state.
- Uniformity = The minimum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference position which are observed at the same time.
- Overall Variation = The difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation time.

For more information, details of the sensor installation should be reported.



Standard calibration
Std#1 and Std#3 are placed in the chamber.
Std#2 (REF) is the top of the chamber.
Std#3 is in the chamber from a diam. 100 mm

Chamber

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95 %.

..... End of Report

F-CS-006 Revision 03 Date: 30-01-19

เอกสารไม่ควบคุม

CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Suchaprasitthasri 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com



NSG-TSI-TS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420062-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Range : N/A pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 2841305

ID No. : LAB-PH-002

Electrode

Model : N/A

Serial No. : 3172493

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.5 to 25.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received : 21 July 2025

Date of Calibration : 21 July 2025

Date of Issue : 24 July 2025

Calibrated by : Pempon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.007	61314276	1081108	28 Feb 2027	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.965	61318175	1081110	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61325043	1081109	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

(Pempon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Suchaprasitthasri 3 Rd., Banggood, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420062-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function : Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty (± mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.1	-0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.4	-0.1	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty (± pH)
4, 7, 10	4.007	4.01	0.00	0.0097
	6.965	7.00	-0.03	0.011
	10.010	10.01	0.00	0.014

Remarks

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- odo -





Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420062-2

Page : 1 of 2

Submitted by :

Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment :

pH Meter with electrode

pH meter

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Range : N/A pH

Resolution : 0.01 pH

Serial No. : 2841305

ID No. : LAB-PH-002

Electrode

Model : N/A

Serial No. : 3052953

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.5 to 25.0)°C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Date of Received :

21 July 2025

Date of Calibration :

21 July 2025

Date of Issue :

24 July 2025

Calibrated by :

Permpon Chanpu

Calibration Method : In-house method CAL-M4201 direct measurement by using standard voltage calibrator

and using certified reference material (CRM)

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Multiproduct Calibrator

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
400005	SG-E-00307/66	23 Aug 2025	National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Buffer Solution

pH	Cert. No.	Lot No.	Exp. Date	Traceability
4.007	61314276	1081108	28 Feb 2027	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
6.965	61318175	1081110	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
10.010	61325043	1081109	28 Feb 2026	CPA Chem Ltd. Accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025

Approved by :

(Permpon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-420062-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

UUC Condition As-Received : Good

Function :

Electrical measurement

pH meter

Performing standard curve by Multiproduct Calibrator at pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Applied Voltage (mV)	Nominal Value (pH)	UUC Reading		Correction (mV)	Uncertainty ($\pm$ mV)
			(pH)	(mV)		
4, 7, 10	177.4800	4	4.00	177.5	0.0	0.12
	0.0000	7	7.00	0.1	-0.1	0.086
	-177.4800	10	10.00	-177.4	-0.1	0.12

Function : pH meter with electrode

Performing a three - buffer standard curve using buffer nominal pH (4,7,10)

Adjustment Curve at nominal pH	Standard Buffer (pH)	UUC Reading (pH)	Correction (pH)	Uncertainty ($\pm$ pH)
4, 7, 10	4.007	4.01	0.00	0.0097
	6.965	7.00	-0.03	0.011
	10.010	10.01	0.00	0.014

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Subhachrasan 3 Rd., Banggood, Pakdred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.comNSG-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400421-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment :

Temperature Indicator with Thermistor Probe

Temperature Indicator

Manufacturer : Eutech

Model : pH 700

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 2841305

ID No. : LAB-PH-002

Thermistor probe

Model : N/A

Sheath Material : Stainless

Diameter : 3 mm.

Length : 115 mm.

Serial No. : PHSTEMB01P 049 ID No. : LAB-PH-002

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.5 to 25.0) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (220.0 to 221.0) VAC

Date of Received :

21 July 2025

Date of Calibration :

21 July 2025

Date of Issue :

24 July 2025

Calibrated by :

Permpon Champhu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method comparison technique CAL-M4003

by compared with PRT in the liquid bath at the constant controlled temperature.

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

1. Platinum Resistance Thermometer (PRT)

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400016 TT-1019-25 13 May 2027

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

2. Standard Digital Thermometer

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400033 24E633 21 Feb 2026

National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpon Champhu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Subhachrasan 3 Rd., Banggood, Pakdred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400421-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function :

Temperature measurement

Immersion Depth (mm.)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty (± °C)
115	25.002	24.9	0.1	0.19

Remark

UUC : Unit Under Calibration

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200468-1

Page : 1 of 2

Submitted by :

Pacific Laboratory Co.,Ltd.

14/5358 Moo 14, T.Bang Bua Thong, A.Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment :

Electronic Balance

Manufacturer : SHIMADZU

Model : AP225WD

Serial No. : D316301828

ID No. : LAB-BL-003

Capacity : 220000 mg

Resolution : 0.01mg/102000mg, 0.1mg/220000mg

Environment :

On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (27.3 to 27.4) °C

Relative Humidity : (53.6 to 53.7) %

Air Pressure : 1003.0 mbar

Date of Received :

21 July 2025

Date of Calibration :

21 July 2025

Date of Issue :

25 July 2025

Calibrated by :

Akaradath Thippichai

Calibration Method :

In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref: LAB 14

Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

E261-E2624

C02242009

07 Nov 2025

National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Sajja Singkhathai)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co.,Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-200468-1

Page : 2 of 2

Result of Calibration :

Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

Nominal Value (mg)	Correction (mg)	Uncertainty ± (mg)
1	0.01	0.012
10	0.00	0.012
50	0.01	0.012
100	0.01	0.014
1000	0.00	0.026
2000	0.01	0.034
5000	0.00	0.043
20000	0.00	0.071
50000	0.01	0.11
100000	0.00	0.20
150000	0.0	0.38
200000	0.0	0.38

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

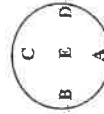
This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.06$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Eccentric error

Load test : 50000 mg

A B C D E

0.01 0.01 0.02 0.02 0.00 mg



Repeatability

Load test : 200000 mg

Sidev. : 0.053 mg

-0.00-





Certificate of Calibration

Page : 1 of 2

Certificate No. : 68-400420-3

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Incubator)

Manufacturer : Aqua Lytic

Model : TC 135S

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : 0614/000033

ID No. : LAB-IB-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature : (23.0 to 24.5) °C

Relative Humidity : (40 to 45) %

Line Voltage : (220.0 to 222.0) V

Date of Received : 21 July 2025

Date of Calibration : 21 July 2025

Date of Issue : 24 July 2025

Calibrated by : Permon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with RTD Probe

ID No.

Cert. No.

Due Date

Traceability

400029 & 400048 68-400063-1 01 Aug 2025 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



Certificate of Calibration

Page : 2 of 2

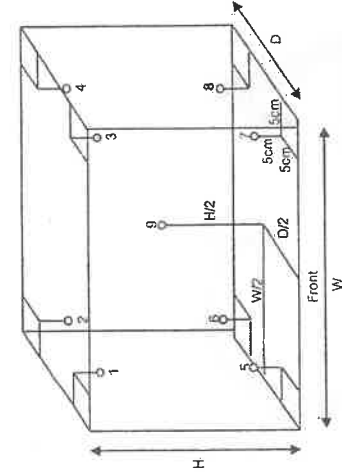
Certificate No. : 68-400420-3

Result of Callibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
 W = 0.51 m
 D = 0.04 m
 H = 0.70 m
 Capacity = 0.02 m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
20.0	20.5	20.5	20.10	19.94	19.99	19.96	19.92	19.90	20.02	19.99	19.87	0.69

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)	Overall Variation (°C)
20.0	20.5	20.5	0.43	0.36	0.78

Remark: The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

- o0o -





Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400420-1

Page : 1 of 2

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Temperature controlled enclosure (Oven)

Manufacturer : Memmert

Model : UN 55

Resolution : 0.1 °C

ID No. : LAB-OV-001

Serial No. : B214.1879

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature : (31.0 to 31.8) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (220.0 to 222.0) V

Date of Received : 21 July 2025

Date of Calibration : 21 July 2025

Date of Issue : 24 July 2025

Calibrated by : Permpoon Chanpu

Calibration Method : CAL-M4004, TLAS G-20

The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Digital Thermometer with Thermocouple probe

ID No. Cert. No. Due Date Traceability

400029 & 400032 68-400217-1 28 Oct 2025 National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpoon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



Certificate of Calibration

Certificate No. : 68-400420-1

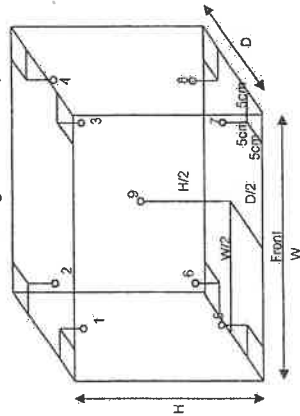
Page : 2 of 2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement

This instrument was setting air ventilation at position 0 (close)



Inside of Chamber
 $W = 0.40$ m
 $D = 0.33$ m
 $H = 0.40$ m
 $\text{Capacity} = 0.05$ m³

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @ Sensor No.									Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
104.0	107.0	107.0	105.1	105.1	104.9	104.9	102.9	104.4	103.5	104.4	104.5	0.87
180.0	184.0	184.0	181.2	180.9	180.7	180.9	177.2	177.1	178.5	179.8	180.3	1.4

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Uniformity (°C)		Measured Stability (°C)		Overall Variation (°C)
104.0	107.0	107.0	1.8		0.3		2.6
180.0	184.0	184.0	3.6		0.6		4.6

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the air chamber

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%

-o0o-



CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.co@yahoo.com, calibratech.co@hotmail.com



NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0030

Certificate of Calibration

Page : 1 of 2

Certificate No. : 68-400420-2

Submitted by : Pacific Laboratory Co., Ltd.

14/5358 Moo 14, T. Bang Bua Thong, A. Bang Bua Thong, Nonthaburi 11110 Thailand

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNB 22

Range : N/A °C

Resolution : 0.1 °C

Serial No. : L514.0184

ID No. : LAB-WB-001

Environment : On site calibration was carried out at the Laboratory, Pacific Laboratory Co., Ltd.

Ambient Temperature : (31.0 to 31.8) °C

Relative Humidity : (50 to 55) %

Line Voltage : (220.0 to 222.0) V

Date of Received : 21 July 2025

Date of Calibration : 21 July 2025

Date of Issue : 24 July 2025

Calibrated by : Permpoon Chanpu

Calibration Method : This instrument was calibrated by In-house method CAL-M4006 based on ASTM E715-80
The temperature scale used was based on ITS-90

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units
Standard Digital Thermometer with RTD probe

ID No. 400029 & 400031

Cert. No. 68-400214-1

Due Date 25 Oct 2025

Traceability National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Approved by :

(Permpoon Chanpu)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



CAL

Calibratech Co., Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpoo, Pakkred, Nonthaburi 11120
Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.co@yahoo.com, calibratech.co@hotmail.com

Certificate of Calibration

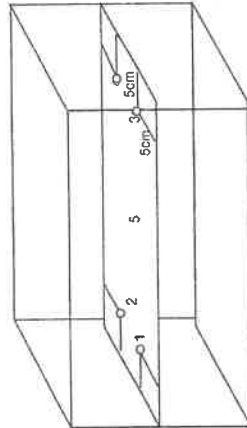
Page : 2 of 2

Certificate No. : 68-400420-2

Result of Calibration : Without Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Function : Temperature measurement



Front

Test Point (°C)	Setting Temperature (°C)	Indicating Temperature (°C)	Measured Temperature (°C) @					Uncertainty (± °C)	Measured Uniformity (°C)	Measured Stability (°C)
			1	2	3	4	5			
65.0	65.0	65.0	64.62	64.64	64.64	64.63	64.63	0.18	0.05	0.03
95.0	95.0	95.0	94.60	94.61	94.63	94.68	94.58	0.18	0.17	0.05

Remark The uncertainty is not combine uniformity of the water bath

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

-oOo-



ภาคผนวก ซ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการขนถ่ายน้ำจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการขนถ่ายน้ำจากอาคาร ให้เหมาะสม ตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการขนถ่ายน้ำจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ให้ประกาศนี้ “อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือ เป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำเพียงท่อเดียวหรือ มีหลายท่อที่เชื่อมติดกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายระบายลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะหรือท่อระบายน้ำ

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล

ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

- (๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการที่พึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบกิจการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พำนักสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจ อย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

- (๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

- (๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ
- (๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร
- (๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

อาคารเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รู้ผู้ป่วยไว้ข้างต้น

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๓๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๓๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	-
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้พิการที่พึ่งพิง	-	-	-	-	-
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง	-	-	-	-	-
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ	-	ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาหารประเภท ก.	อาหารประเภท ข.	อาหารประเภท ค.	อาหารประเภท ง.
สำหรับอาหารอยู่อาศัยและอาหารพาณิชย์	สำหรับอาหารอยู่อาศัยและอาหารพาณิชย์	สำหรับอาหารอยู่อาศัยและอาหารพาณิชย์	สำหรับอาหารอยู่อาศัยและอาหารพาณิชย์	สำหรับอาหารอยู่อาศัยและอาหารพาณิชย์
เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๓,๐๐๐ สำหรับอาหารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๓,๐๐๐ สำหรับอาหารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๓,๐๐๐ สำหรับอาหารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๓,๐๐๐ สำหรับอาหารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๓,๐๐๐ สำหรับอาหารสถานพยาบาล
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๖. ทิตเร็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาหารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาหารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เมื่อปรับด้วย ๑๐๐ มิลลิกรัม)
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาหารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาหารประเภท ก.	อาหารประเภท ข.	อาหารประเภท ค.	อาหารประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐	๕.๕ - ๘.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้การ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ ปีโอดี ให้ใช้วิธีไม่ด้วยแสงที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีแอสไซด์เคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนออปติคัลโพรบ (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีของเส้นใยกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยด้วยอ่างที่กรองผ่านการตากกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทิตเร็น ให้ใช้วิธีเทลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันออกด้วยแม่เหล็ก

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิเคอไลต์ฟอรัม ให้ใช้วิธีมัลติเทิล ทิวบ์ เพอร์มิเนชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีดียเมตริก (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดเมตริก อีเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การติดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามวิธีวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดบังคับที่สุด หรือตามคณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งระบอบอกจากอาคาร ในกรณีที่มีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบช่วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม