

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)  
ฉบับที่ 2/2568 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม  
(ฉบับปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า  
ของบริษัท รณพรชัย จำกัด  
ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ



**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**

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

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
ฉบับที่ 2/2568 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม**

**ชื่อโครงการ :** โครงการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า

**สถานที่ตั้ง :** ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

**ชื่อเจ้าของโครงการ :** บริษัท ธนาพรชัย จำกัด

**สถานที่ติดต่อ :** เลขที่ 45 หมู่ 2 ถนนเพชรหิรัญ  
ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ  
โทรศัพท์ 02-462-5415 (คลัง), 02-224-0035 ต่อ 222 (สำนักงานใหญ่)

**ผู้จัดทำรายงาน :** บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด  
เลขที่ 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน  
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

**โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ :**  
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ  
ฉบับที่ 1/2568 เดือนมกราคม-มิถุนายน

**รายละเอียดและสถานะการดำเนินโครงการ :** แสดงในบทที่ 1

**การเสนอรายงานฯ**    (    )    เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ .....  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานฯ ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ  
(✓)    เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



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

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด

วันที่ 5 มกราคม 2569

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ฉบับที่ 2/2568 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ

นายพีระ

เดชอุดม

นักวิชาการด้านการจัดการน้ำเสีย

.....  
.....

นายศุภชัย

สุพรรณ

นักวิชาการด้านขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล

.....  
.....

นางสาวพิมพ์ชลัย ศรีจอมขวัญ

นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

.....  
.....

.....  
.....

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
สารบัญภาพ	II
สารบัญตาราง	III
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการ	1-1
1.3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-4
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การดำเนินการ	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-3
3.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-11
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
ภาคผนวกที่ 1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ เลขที่ วพ 0504/9140 ลงวันที่ 6 กันยายน 2534	
ภาคผนวกที่ 2 หนังสือรับรองการตรวจสภาพท่า เลขที่ 69/2567 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2567	
ภาคผนวกที่ 3 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวกที่ 4 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ	
ภาคผนวกที่ 5 เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์	



## สารบัญรูป

ชื่อรูป	หน้า
1.2-1	ที่ตั้งโครงการ
1.2-2	ลักษณะการใช้พื้นที่ภายในโครงการ
3.2.1-1	ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
3.2.1-2	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
3.2.2-1	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

## สารบัญภาพ

ชื่อภาพ	หน้า
2.2-1	ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
2.2-2	บริเวณหน้าท่าเรือไม่มีกิจกรรมปรุงอาหารหรือร้านค้า
2.2-3	ป้ายเตือนการทิ้งขยะลงในถัง
2.2-4	พนักงานทำความสะอาด
2.2-5	ภาชนะรองรับขยะ
2.2-6	พนักงานรักษาความปลอดภัย
2.2-7	ตู้เย็นแช่น้ำดื่มสำหรับพนักงาน
2.2-8	ถังดับเพลิงภายในโครงการ
2.2-9	ระบบและอุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV

## สารบัญตาราง

ชื่อตาราง	หน้า
1.3-1	มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2-1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
3.2.1-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
3.2.1-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568)
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
3.2.2-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
3.2.2-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568)

# บทที่ 1

บทนำ

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

โครงการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า หมายเลขท่าที่ 23 ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรหิรัญ ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ บริเวณกิโลเมตรที่ 34 ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ดำเนินการเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าผ่านท่าเทียบเรือ และเป็นพื้นที่โกดังเก็บสินค้า รวมทั้งมีการติดตั้งโรงผสมคอนกรีต ผสมเสร็จภายในพื้นที่เพื่อใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ท่าเทียบเรือและคลังสินค้า

ภายหลังจากที่ได้รับการเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ธนาพรชัย จำกัด มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานฯ และเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรืออย่างเคร่งครัด โดยได้มอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ในระยะดำเนินการ และจัดทำรายงานฯ เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 2/2568 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

#### 1.2 รายละเอียดโครงการ

##### 1.2.1 ที่ตั้งโครงการ

ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ท่าหมายเลข 23 ตั้งอยู่เลขที่ 45 หมู่ 2 ถนนเพชรหิรัญ ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ อยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 34 ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา (รูปที่ 1.2-1) ซึ่งมีอาณาเขตโดยรอบ ดังนี้

ทิศเหนือ	จด	แม่น้ำเจ้าพระยา
ทิศใต้	จด	บริเวณวัดบางขม้น
ทิศตะวันออก	จด	ถนนเพชรหิรัญ
ทิศตะวันตก	จด	บริเวณร่องสวน

##### 1.2.2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ประกอบด้วย โกดังเก็บสินค้า ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า อาคารสำนักงาน และบ้านพักคนงาน (สำหรับบ้านพักคนงานปัจจุบันไม่มีการพักอาศัย) (รูปที่ 1.2-2)

##### 1.2.3 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

- 1) ระบบไฟฟ้า มีการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวง
- 2) ระบบน้ำใช้ มีการใช้น้ำประปาจากการประปานครหลวง

## 1.2.4 ระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย

น้ำฝนที่ตกลงบริเวณท่าเทียบเรือจะระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยตรง ส่วนบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือจะมีท่อระบายน้ำรอบบริเวณโครงการ แล้วระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา และน้ำทิ้งจากโรงอาหารจะผ่านบ่อดักไขมัน แล้วระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

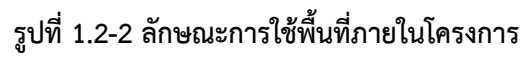
## 1.2.5 การจัดการมูลฝอย

มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ตั้งไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อรวบรวมขยะจากสำนักงาน โดยมีรถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลบางยอ เข้ามาจัดเก็บ 2 ครั้ง/สัปดาห์



ที่มา : Google Earth, 2023

รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ





### 1.3 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนดไว้ของโครงการ พร้อมทั้งเสนอปัญหา และอุปสรรคในการปฏิบัติ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข ซึ่งผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ของโครงการ แสดงรายละเอียดในบทที่ 2

#### 2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.3-1 สำหรับผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงรายละเอียดในบทที่ 3

#### 3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง สำหรับแผนการดำเนินงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า หมายเลขท่าที่ 23 ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ประจำปี 2568 แสดงดังตารางที่ 1.3-2

ตารางที่ 1.3-1 มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายการ	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผู้ดำเนินการ
เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA				
1. คุณภาพน้ำ	- บริเวณลำกระโดงก่อนผ่านบ้านพักคนงาน - บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน* - บริเวณปลายท่าเทียบเรือด้านทิศตะวันออก	- pH <sup>1/</sup> - BOD <sub>5</sub> <sup>1/</sup> - Total Suspended Solids - Grease & Oil - Nitrate - Phosphate - Total Coliform Bacteria	ทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)	- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
2. ระบบดับเพลิง	- ภายในพื้นที่โครงการ	-	ทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)	- บริษัท ธนาพรชัย จำกัด
3. การจัดเก็บมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการ	-	ทุกวัน	- บริษัท ธนาพรชัย จำกัด
4. การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการฯ	- ภายในพื้นที่โครงการ	-	ทุก 6 เดือน (จำนวน 2 ครั้ง/ปี)	- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ				
คุณภาพน้ำ	- บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร - บริเวณน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน* - บริเวณน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการ**	- pH - BOD <sub>5</sub> - Total Suspended Solids - Grease & Oil - Nitrate - Phosphate - Total Coliform Bacteria	ทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)	- บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ : \* เป็นบริเวณเดียวกับน้ำทิ้งจากโรงอาหาร  
\*\* ดำเนินการตรวจวัดบริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน

1/     ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการใน EIA กำหนด

ตารางที่ 1.3-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายการที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ											
		ปี พ.ศ. 2568											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA													
1. คุณภาพน้ำ	4 ครั้ง/ปี		•			•				•		•	
2. ระบบดับเพลิง	4 ครั้ง/ปี		•			•				•		•	
3. การจัดเก็บมูลฝอย	ทุกวัน	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
4. การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	2 ครั้ง/ปี					•						•	
5. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี						•						•
เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ													
1. คุณภาพน้ำ	4 ครั้ง/ปี		•			•				•		•	
2. การจัดทำรายงานฯ	2 ครั้ง/ปี						•						•

หมายเหตุ :     แผนการดำเนินการ (Plan)  
                 •     การดำเนินการ (Actual)

## บทที่ 2

---

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ทำเทียบเรือ ประกอบด้วย เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานฯ คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ การจัดการขยะมูลฝอย การคมนาคมขนส่ง สุขภาพและอาชีวอนามัย และการรักษาความปลอดภัยและอัคคีภัย โดยวิธี Walk-Through Survey และตรวจสอบภาพถ่าย/เอกสารที่เกี่ยวข้อง

#### 2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1



ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไข/มาตรการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA</b> 1. ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของห้องสุขาจากเดิมบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียที่ดีขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน	- โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-1
2. ห้ามมีกิจกรรมปรุงอาหารหรือร้านค้า ที่บริเวณหน้าท่าเรือโดยเด็ดขาด เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวอาจมีการทิ้งน้ำเสียและเศษอาหารลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา	- โครงการห้ามมิให้มีกิจกรรมปรุงอาหารหรือร้านค้าที่บริเวณหน้าท่าเรือ	-	ภาพที่ 2.2-2
3. ออกระเบียบที่เข้มงวดพร้อมบทลงโทษ ห้ามกรรมกรถ่ายปัสสาวะและทิ้งของเสียอื่นๆ ลงในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยเด็ดขาด	- โครงการมีการออกระเบียบและติดป้ายห้ามผู้ปฏิบัติงานถ่ายปัสสาวะและทิ้งของเสียลงในแม่น้ำเจ้าพระยา	-	ภาพที่ 2.2-3
4. ติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการรวม 3 สถานี คือ บริเวณลำกระโดง ก่อนผ่านบ้านพักคนงาน ปลายท่อน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน และปลายท่าเทียบเรือด้านทิศตะวันออก โดยตรวจวัดค่าบีโอดี สารแขวนลอย ไนเตรท ฟอสเฟต และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทุก 3 เดือน นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานฯ พิจารณาทุกครั้ง	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ และรายงานผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในบทที่ 3	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไข/มาตรการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุใน EIA</b> <b>1. คุณภาพน้ำ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของห้องสุขาทุกห้องภายในโครงการฯ จากระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม เป็น Septic Tank หรือระบบบำบัดน้ำเสียอื่นที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำโสโครกของห้องสุขาได้ดีกว่าระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>โครงการมีการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ</li></ul>	-	ภาพที่ 2.2-1
<ul style="list-style-type: none"><li>จัดพนักงานคอยตักกวาดเศษสินค้าและขยะมูลฝอยที่ตกค้างอยู่ในท่อระบายน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันมิให้เศษขยะเกิดการหมักและเน่าเสียอันจะมีผลต่อคุณภาพน้ำผิวดินได้ นอกจากนี้ยังจะช่วยทำให้การระบายน้ำภายในโครงการฯ คล่องตัวยิ่งขึ้น</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>โครงการจัดให้มีพนักงานคอยตักกวาดขยะมูลฝอย เพื่อป้องกันขยะลงไปตามค้ำในท่อระบายน้ำ</li></ul>	-	ภาพที่ 2.2-4
<b>2. คุณภาพอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"><li>ปรับปรุงห้องเก็บฝุ่นรำข้าวให้อยู่ในสภาพดี หากตรวจพบว่าฝุ่นรำข้าวรั่วไหลจากห้องเก็บฝุ่นต้องรีบทำการปรับปรุงและซ่อมแซมโดยทันที</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ปัจจุบันไม่มีการใช้งานห้องเก็บฝุ่นรำข้าว</li></ul>	-	-
<b>3. การจัดการขยะมูลฝอย</b> <ul style="list-style-type: none"><li>จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะขนาด 200 ลิตร วางประจำไว้เป็นระยะๆ ที่บริเวณท่าเทียบเรือ อย่างน้อย 8 จุด รวมทั้งออกซื้อบังคับให้ร้านอาหารทุกร้านต้องเตรียมภาชนะรองรับขยะ (ถังขยะ) ไว้ประจำทุกร้าน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>โครงการมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะวางไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ ทั้งนี้ ปัจจุบันไม่มีร้านค้าที่ขายอาหารภายในโครงการ</li></ul>	-	ภาพที่ 2.2-5
<ul style="list-style-type: none"><li>ออกซื้อบังคับห้ามพนักงานปัดกวาดเศษสินค้าหรือขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>โครงการมีการออกซื้อบังคับห้ามพนักงานปัดกวาดเศษสินค้าหรือขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำ โดยได้มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะวางไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ</li></ul>	-	ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไข/มาตรการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>4. การคมนาคมขนส่ง</b> - ควรกำหนดระเบียบให้รถบรรทุกที่เข้ามารับ-ส่งสินค้าห้ามจอดพักหรือรออยู่ในบริเวณโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการบรรทุกต้องจอดล้นนอกนอก โครงการฯ ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าปริมาณมากๆ	- โครงการมีการกำหนดกฎระเบียบให้รถบรรทุกที่เข้ามารับ-ส่งสินค้าเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการบรรทุกต้องจอดล้นนอกนอกโครงการฯ ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าปริมาณมากๆ	-	-
- จัดพนักงานหรือยามรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกและให้สัญญาณจราจรแก่รถบรรทุกที่เข้าและออกจากโครงการฯ เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุต่อยานพาหนะที่สัญจรผ่านไป-มาบริเวณหน้าโครงการฯ	- โครงการจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกและให้สัญญาณจราจรแก่รถบรรทุกที่เข้าและออกจากโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-6
<b>5. สุขาภิบาลและอาชีวอนามัย</b> - จัดน้ำดื่มสะอาดให้กับพนักงานและคนงานอย่างเพียงพอ	- โครงการมีการจัดน้ำดื่มสะอาดให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ	-	ภาพที่ 2.2-7
- กำหนดพื้นที่ให้ร้านค้าที่ขายอาหารให้แก่คนงานหรือกรรมกรรวมกลุ่มกันในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ไม่ควรให้ร้านค้าตั้งอยู่กระจัดกระจายบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันมิให้ร้านค้าดังกล่าวกีดขวางขณะทำการขนถ่ายสินค้า อีกทั้งยังสะดวกต่อการจัดการเก็บกวาดขยะมูลฝอยของพนักงานอีกด้วย	- ปัจจุบันไม่มีร้านค้าที่ขายอาหารภายในโครงการฯ ทั้งนี้ โครงการได้มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะวางไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ และจัดให้มีพนักงานคอยดักกวาดขยะมูลฝอย	-	ภาพที่ 2.2-4 ภาพที่ 2.2-5
- ออกข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาแจ้งแก่กรรมกรและร้านค้า ห้ามทิ้งเศษขยะหรือเศษอาหาร รวมทั้งห้ามปัสสาวะหรือถ่ายอุจจาระลงในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยเด็ดขาด หากตรวจพบว่ามีกรณีฝ่าฝืนให้ปรับหรือเลิกสัญญากับผู้รับเหมารายนั้นเสีย	- โครงการมีการออกระเบียบและติดป้ายห้ามทิ้งเศษขยะหรือเศษอาหาร รวมทั้งห้ามปัสสาวะหรือถ่ายอุจจาระลงในแม่น้ำเจ้าพระยา	-	ภาพที่ 2.2-3
<b>6. การรักษาความปลอดภัยและอัคคีภัย</b> - ควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดถังไว้ในโรงพักสินค้าหลังละไม่น้อยกว่า 4 ถัง กระจายตามจุดต่างๆ รวมทั้งบริเวณบ้านพักคนงานก็ควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดถังด้วย	- โครงการมีการติดตั้งถังดับเพลิงไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ	-	ภาพที่ 2.2-8

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไข/มาตรการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ</b> 1. ห้ามทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล รวมทั้งน้ำมัน และเศษน้ำมันจากเรือและเครื่องจักรกลลงในแม่น้ำเป็นอันขาด ต้องจัดหาภาชนะรองรับให้เพียงพอและนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม	- โครงการมีการออกกฎระเบียบห้ามทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูล รวมทั้งน้ำมัน และเศษน้ำมันจากเรือและเครื่องจักรกลลงในแม่น้ำ และมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับให้เพียงพอ โดยมีรถเก็บขยะขององค์การบริหารส่วนตำบลบางยอเข้ามาจัดเก็บ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-3 ภาพที่ 2.2-5
2. ต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้ 2.1 น้ำทิ้งจากโรงอาหาร 2.2 น้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน 2.3 น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการ ดัชนีคุณภาพน้ำที่จะต้องทำการตรวจวัด คือ pH, BOD, SS, Oil & Grease ปริมาณไนโตรเจนในรูปไนเตรท, ปริมาณฟอสเฟต, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และจะต้องรายงานผลการวิเคราะห์ให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติง เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการ และรายงานผลการตรวจสอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณา รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงในบทที่ 3	-	-
3. มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุในเงื่อนไขฯ นี้ และบริษัทฯ ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วจะต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด	- โครงการมีการปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ และมาตรการตามรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-
4. เงื่อนไขฯ นี้มีกำหนด 1 ปี หากการขออนุญาตหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ในครั้งต่อไปมีเหตุทำให้เกิดความล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ นี้ไปก่อน การละเลยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ ดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาออกหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ในครั้งต่อไป	- โครงการมีการปฏิบัติตามเงื่อนไขฯ ในการขออนุญาตหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ตามที่กำหนด	-	-

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เงื่อนไข/มาตรการ	รายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<b>เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ (ต่อ)</b> 5. ต้องจัดหา หรือจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียจากเรือประจำท่า (Port Reception Facilities) ตามอนุสัญญา Marpol ที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคี เพื่อให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือแก่เรือที่ร้องขอ และไม่ทำให้เรื่อนั้นๆ เสียเวลา หรือล่าช้า	- ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เรือที่เข้าเทียบท่ายังไม่มีการนำของเสียขึ้นมาจัดเก็บหรือบำบัดแต่อย่างใด	-	-
6. ระบบและอุปกรณ์กล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับอนุญาต ต้องเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้รับอนุญาตต้องบำรุงรักษาระบบ และอุปกรณ์ ดังกล่าว ให้ใช้งานได้ตลอดเวลาจนกว่าจะรื้อถอนต่อไป	- โครงการมีการติดตั้งระบบและอุปกรณ์กล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับอนุญาต ซึ่งเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และดำเนินการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ดังกล่าว ให้ใช้งานได้ตลอดเวลา	-	ภาพที่ 2.2-9
7. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดค่าตอบแทนรายปี สำหรับผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ พ.ศ. 2563 และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบด้วยทุกครั้ง	- โครงการมีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-	-
8. ให้ดำเนินการกับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย	- โครงการมีการปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง	-	-





ภาพที่ 2.2-1 ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.2-2 บริเวณหน้าท่าเรือไม่มีกิจกรรม  
ปรุงอาหารหรือร้านค้า



ภาพที่ 2.2-3 ป้ายเตือนการทิ้งขยะลงในถัง



ภาพที่ 2.2-4 พนักงานทำความสะอาด



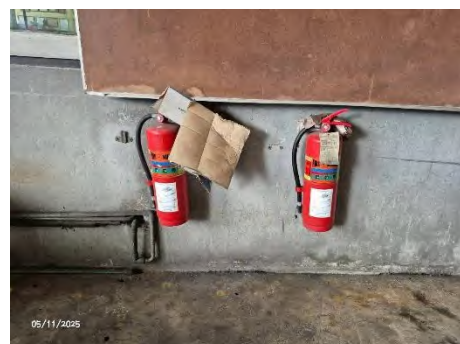
ภาพที่ 2.2-5 ภาชนะรองรับขยะ



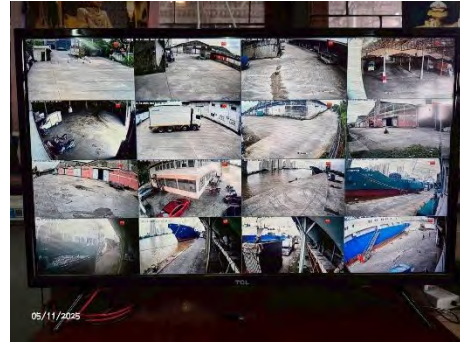
ภาพที่ 2.2-6 พนักงานรักษาความปลอดภัย



ภาพที่ 2.2-7 ตู้เย็นแช่น้ำดื่มสำหรับพนักงาน



ภาพที่ 2.2-8 ถังดับเพลิงภายในโครงการ



ภาพที่ 2.2-9 ระบบและอุปกรณ์กล้องวงจรปิด CCTV

## บทที่ 3

---

---

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตให้ท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระบบดับเพลิง และการจัดเก็บมูลฝอย

#### 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายการ	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงาน EIA</b> 1. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณลำกระโดงก่อนผ่านบ้านพักคนงาน</li><li>- บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน (บริเวณเดียวกับน้ำทิ้งจากโรงอาหาร)</li><li>- บริเวณปลายท่อเทียบเรือด้านทิศตะวันออก</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- pH<sup>1/</sup></li><li>- BOD<sub>5</sub></li><li>- Total Suspended Solids</li><li>- Grease &amp; Oil<sup>1/</sup></li><li>- Nitrate</li><li>- Phosphate</li><li>- Total Coliform Bacteria<sup>1/</sup></li></ul>	ประจำทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเป็นประจำทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)</li><li>- สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</li></ul>	-
2. ระบบดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li></ul>	-	ประจำทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ</li></ul>	-
3. การจัดเก็บมูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li></ul>	-	ทุกวัน	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ และรวบรวมให้รถเก็บขยะของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาจัดเก็บเพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป</li></ul>	-
4. การปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li></ul>	-	ประจำทุก 6 เดือน (จำนวน 2 ครั้ง/ปี)	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li></ul>	-
<b>เงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ</b> 1. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>- บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร</li><li>- บริเวณน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงาน (บริเวณเดียวกับน้ำทิ้งจากโรงอาหาร)</li><li>- บริเวณน้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการ (บริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- pH</li><li>- BOD<sub>5</sub></li><li>- Total Suspended Solids</li><li>- Grease &amp; Oil</li><li>- Nitrate</li><li>- Phosphate</li><li>- Total Coliform Bacteria</li></ul>	ประจำทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของโครงการเป็นประจำทุก 3 เดือน (จำนวน 4 ครั้ง/ปี)</li><li>- สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</li></ul>	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการใน EIA กำหนด



### 3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

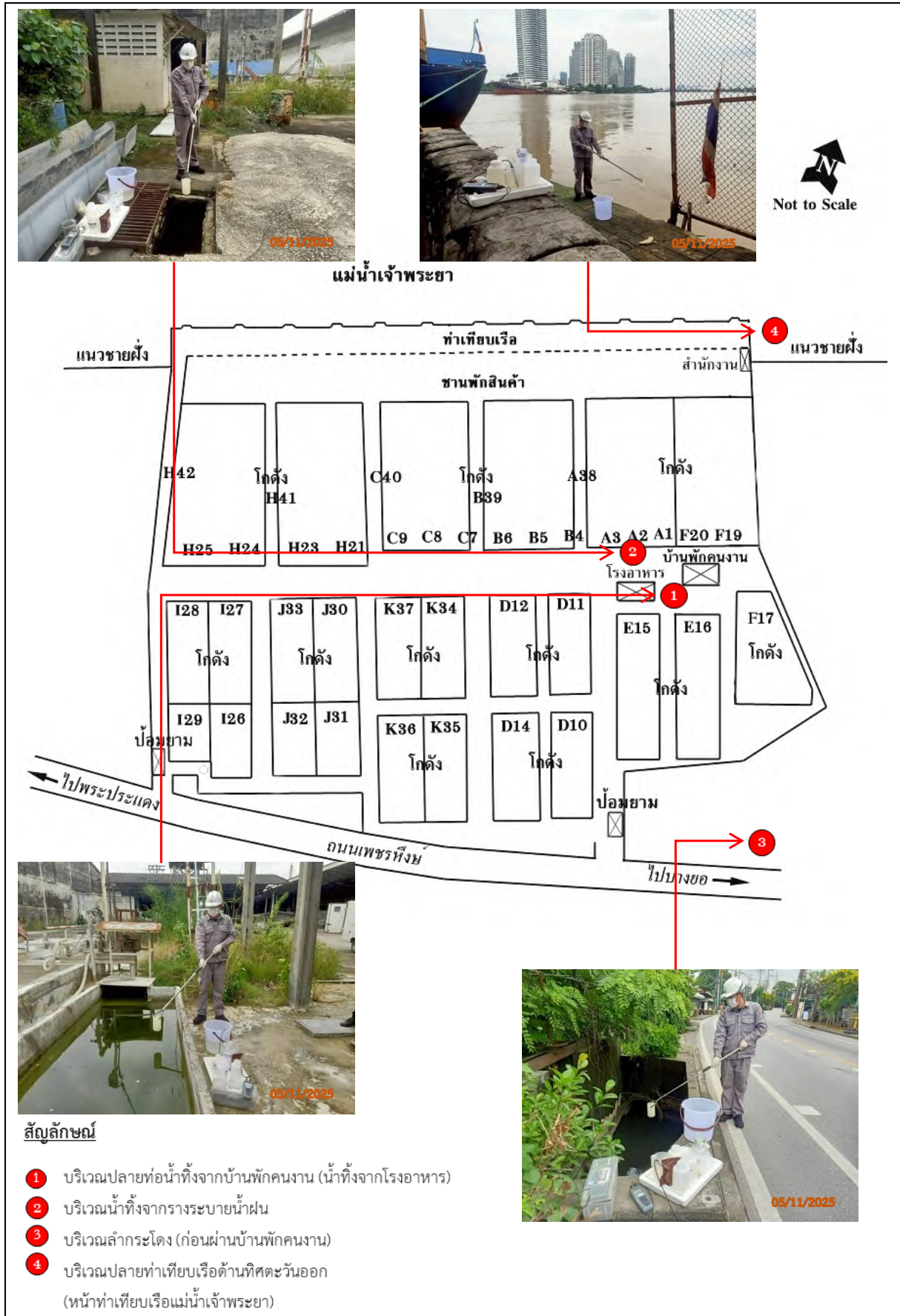
#### 1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร และบริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Total Suspended Solids, BOD<sub>5</sub>, Phosphate, Nitrate, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria เป็นประจำทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)

มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่ง และภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition, 2023.
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
Phosphate	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
Nitrate	Grab Sampling	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	



รูปที่ 3.2.1-1 ตำแหน่งการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

## 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

## 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร และบริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Phosphate, Nitrate และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีการตรวจวิเคราะห์	สถานีเก็บตัวอย่าง				มาตรฐาน
	บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร		บริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน		
วันที่เก็บตัวอย่าง	5 ก.ย. 68	5 พ.ย. 68	5 ก.ย. 68	5 พ.ย. 68	
pH	6.2	7.0	6.1	6.5	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	8.7	2.3	9.4	14.3	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	11	2	14	4	ไม่เกิน 20
Phosphate (mg/L)	0.09	<0.03	0.14	0.20	-
Nitrate (mg/L)	8.4	1.8	12	5.8	-
Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	110	11	49	240	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

## 4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568) จำนวน 2 สถานี บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร และบริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน (ตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Phosphate, Nitrate และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568)

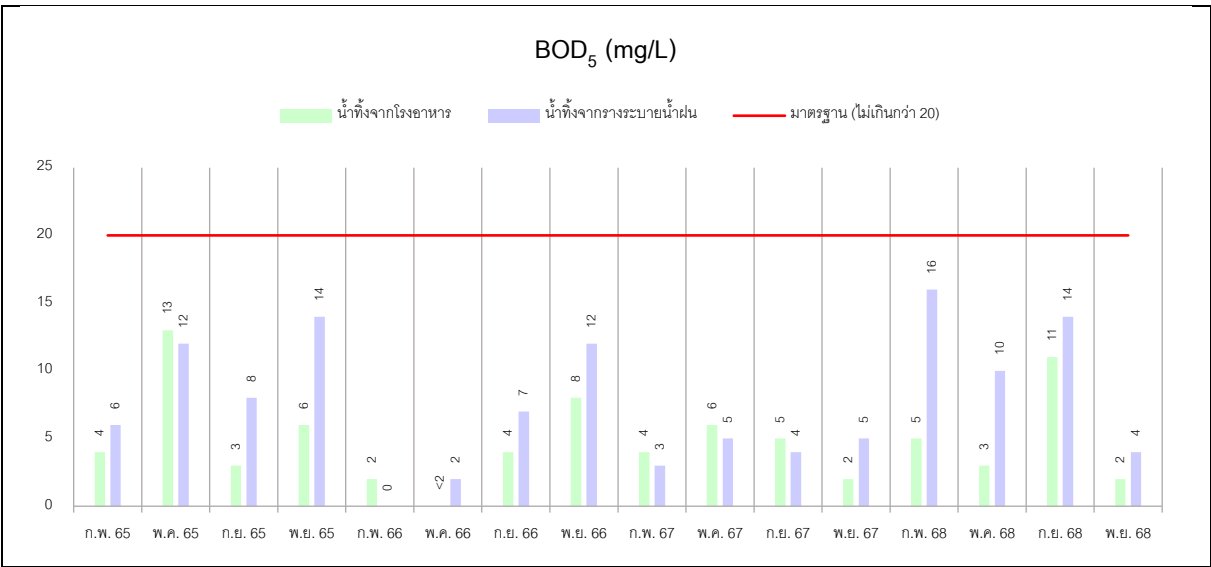
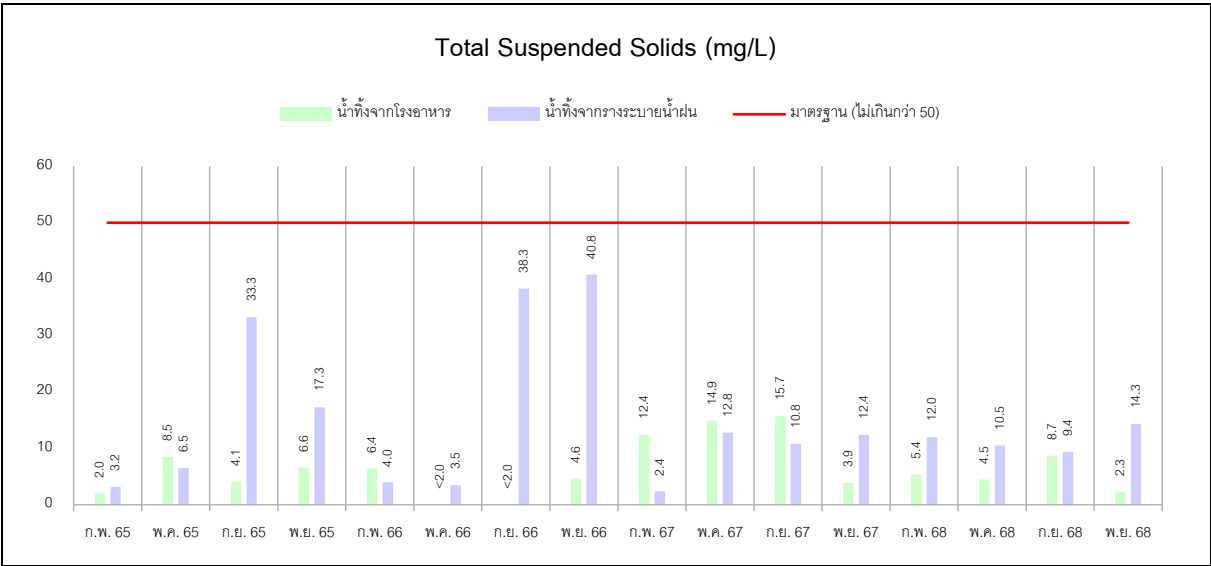
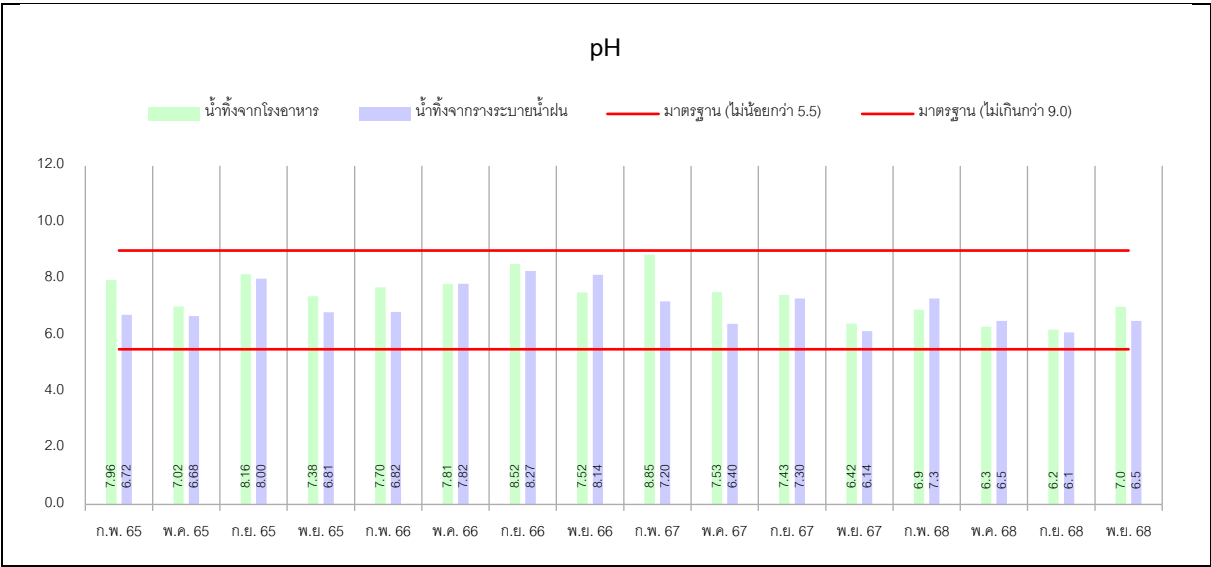
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร						
	pH	TSS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Phosphate (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ก.พ. 65	7.96	2.0	4	<0.03	6.6	<2	2,400
พ.ค. 65	7.02	8.5	13	0.04	11	<2	1,100
ก.ย. 65	8.16	4.1	3	<0.03	4.8	<2	240
พ.ย. 65	7.38	6.6	6	0.05	5.5	<2	240
ก.พ. 66	7.70	6.4	2	0.03	10	<2	23
พ.ค. 66	7.81	<2.0	<2	<0.03	2.6	<2	<1.8
ก.ย. 66	8.52	<2.0	4	<0.03	8.5	<2	23
พ.ย. 66	7.52	4.6	8	<0.03	6.4	<2	310
ก.พ. 67	8.85	12.4	4	0.08	8.7	<2	23
พ.ค. 67	7.53	14.9	6	<0.03	4.2	<2	170
ก.ย. 67	7.43	15.7	5	0.03	3.7	<2	17
พ.ย. 67	6.42	3.9	2	0.04	3.7	<2	23
ก.พ. 68	6.9	5.4	5	0.06	6.2	<2	130
พ.ค. 68	6.3	4.5	3	<0.03	1.4	<2	79
ก.ย. 68	6.2	8.7	11	0.09	8.4	<2	110
พ.ย. 68	7.0	2.3	2	<0.03	1.8	<2	11
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	-	-	ไม่เกิน 5	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568)

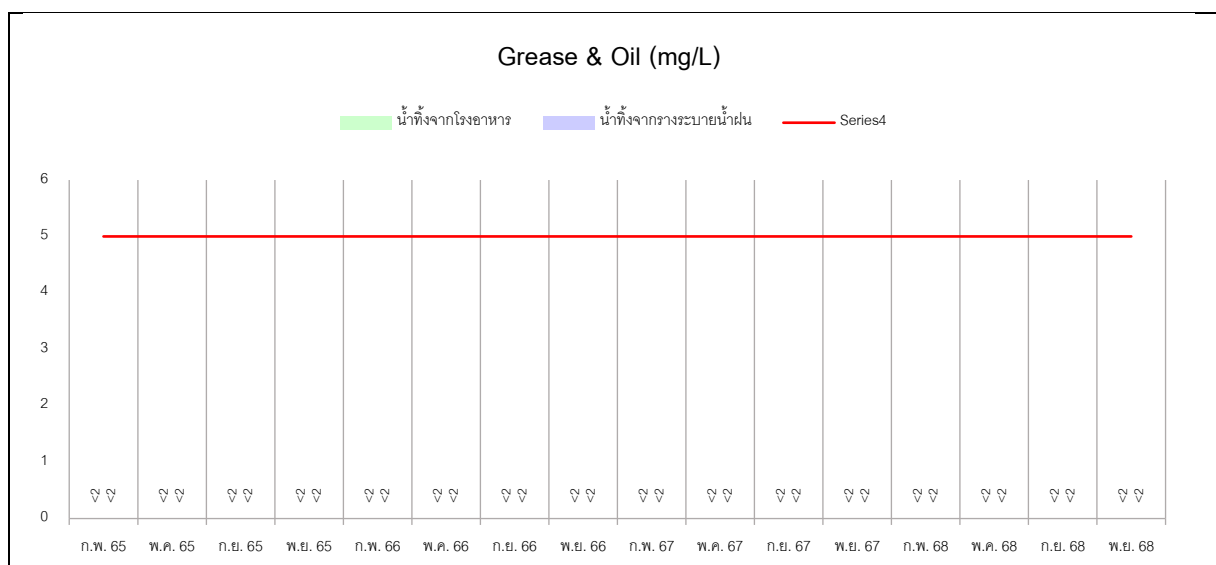
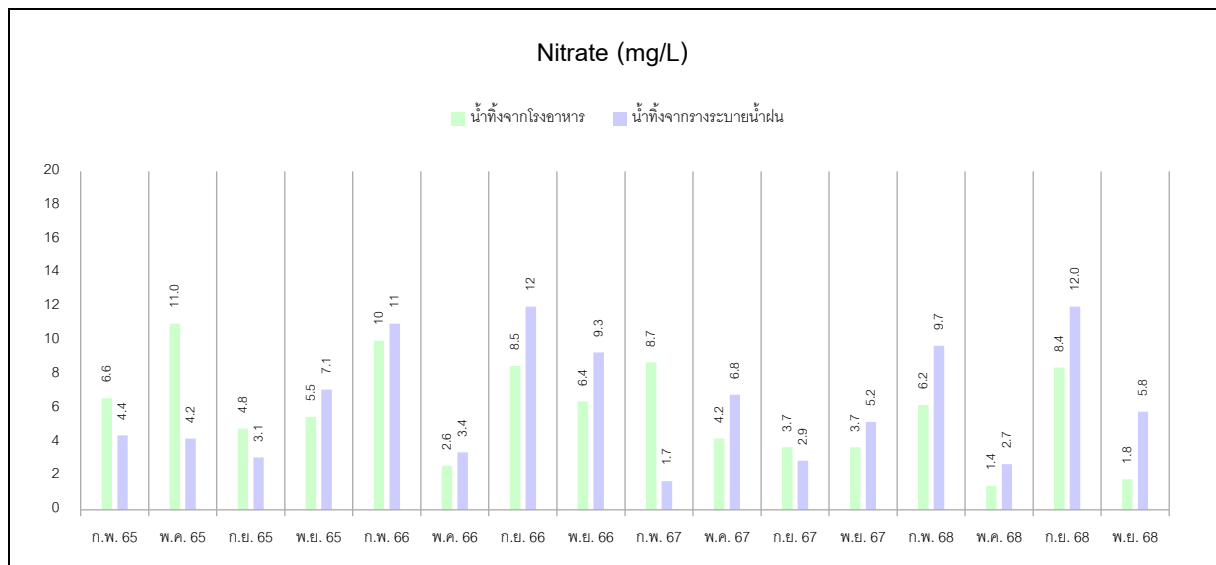
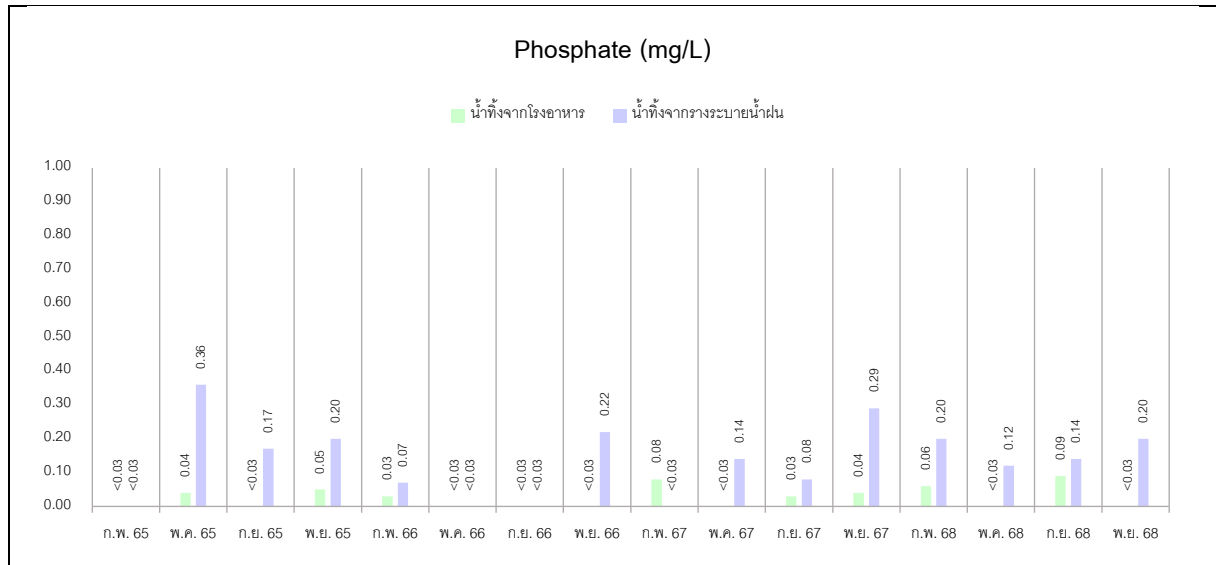
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน						
	pH	TSS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Phosphate (mg/L)	Nitrate (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ก.พ. 65	6.72	3.2	6	<0.03	4.4	<2	9,400
พ.ค. 65	6.68	6.5	12	0.36	4.2	<2	4,000
ก.ย. 65	8.00	33.3	8	0.17	3.1	<2	13,000
พ.ย. 65	6.81	17.3	14	0.20	7.1	<2	7,900
ก.พ. 66	6.82	4.0	<2	0.07	11	<2	22,000
พ.ค. 66	7.82	3.5	2	<0.03	3.4	<2	<1.8
ก.ย. 66	8.27	38.3	7	<0.03	12	<2	330
พ.ย. 66	8.14	40.8	12	0.22	9.3	<2	40
ก.พ. 67	7.20	2.4	3	<0.03	1.7	<2	27
พ.ค. 67	6.40	12.8	5	0.14	6.8	<2	240
ก.ย. 67	7.30	10.8	4	0.08	2.9	<2	49
พ.ย. 67	6.14	12.4	5	0.29	5.2	<2	240
ก.พ. 68	7.3	12.0	16	0.20	9.7	<2	330
พ.ค. 68	6.5	10.5	10	0.12	2.7	<2	490
ก.ย. 68	6.1	9.4	14	0.14	12	<2	49
พ.ย. 68	6.5	14.3	4	0.20	5.8	<2	240
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20	-	-	ไม่เกิน 5	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม



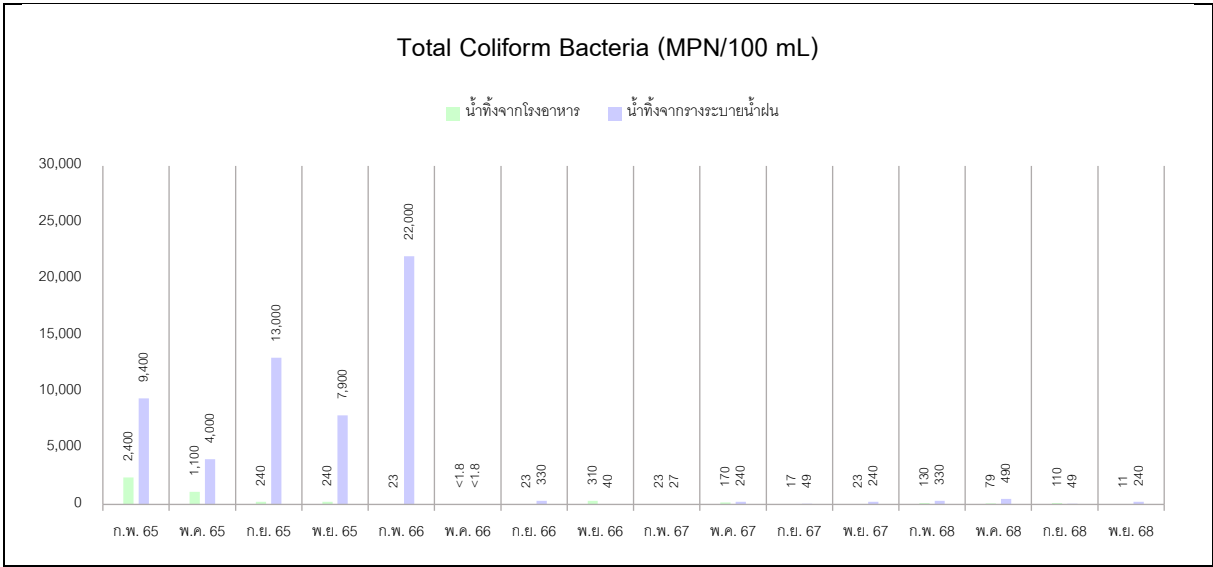
มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



### 3.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา) และบริเวณลำกระโดง โดยมีดัชนีการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Total Suspended Solids, BOD<sub>5</sub> Phosphate, Nitrate-Nitrogen, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria เป็นประจำทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)

มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่ง และภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition, 2023.
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
BOD <sub>5</sub>	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
Phosphate	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
Nitrate-Nitrogen	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	
Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	

## 2) ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

## 3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน จำนวน 2 สถานี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา) และบริเวณลำกระโดง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Total Suspended Solids, Phosphate, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีการตรวจวิเคราะห์	สถานีเก็บตัวอย่าง				มาตรฐาน
	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา)		บริเวณลำกระโดง		
วันที่เก็บตัวอย่าง	5 ก.ย. 68	5 พ.ย. 68	5 ก.ย. 68	5 พ.ย. 68	
pH	6.9	7.6	7.0	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	91.5	29.6	9.1	9.4	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	3.1	1.3	3.0	2.7	ไม่เกิน 4.0
Phosphate (mg/L)	0.05	0.09	0.22	0.53	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	1.0	0.50	0.55	0.07	ไม่เกิน 5.0
Grease & Oil (mg/L)	<2	2	<2	<2	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	4,900	3,300	7,900	7,900	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

## 4) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568) จำนวน 2 สถานี บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา) และบริเวณลำกระโดง (ตารางที่ 3.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2-1) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับค่า Total Suspended Solids, Phosphate, Grease & Oil และ Total Coliform Bacteria ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568)

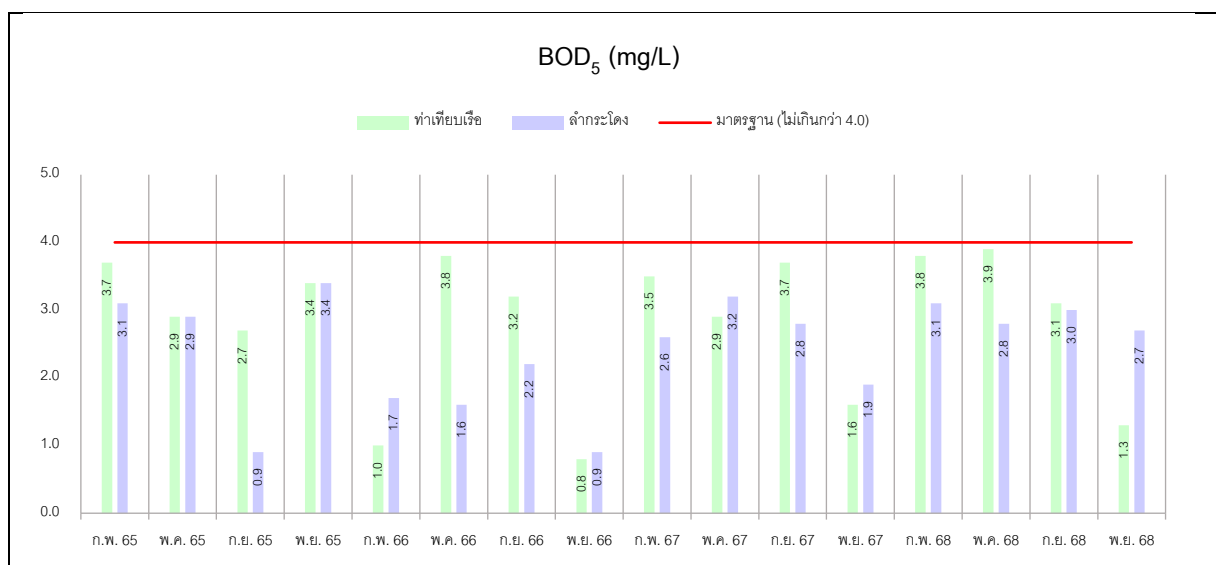
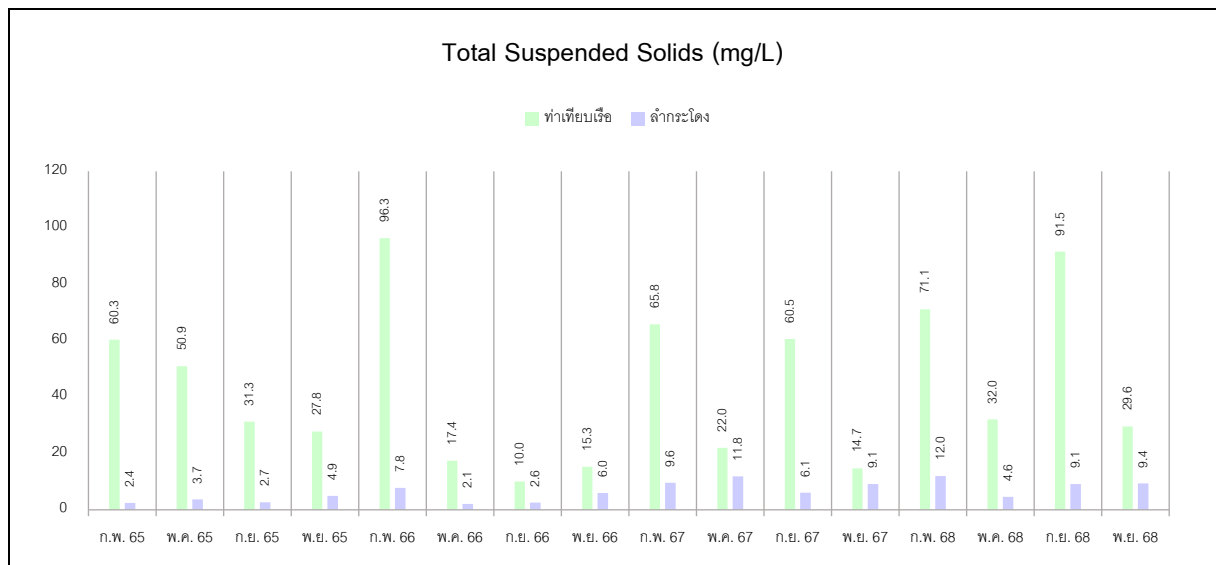
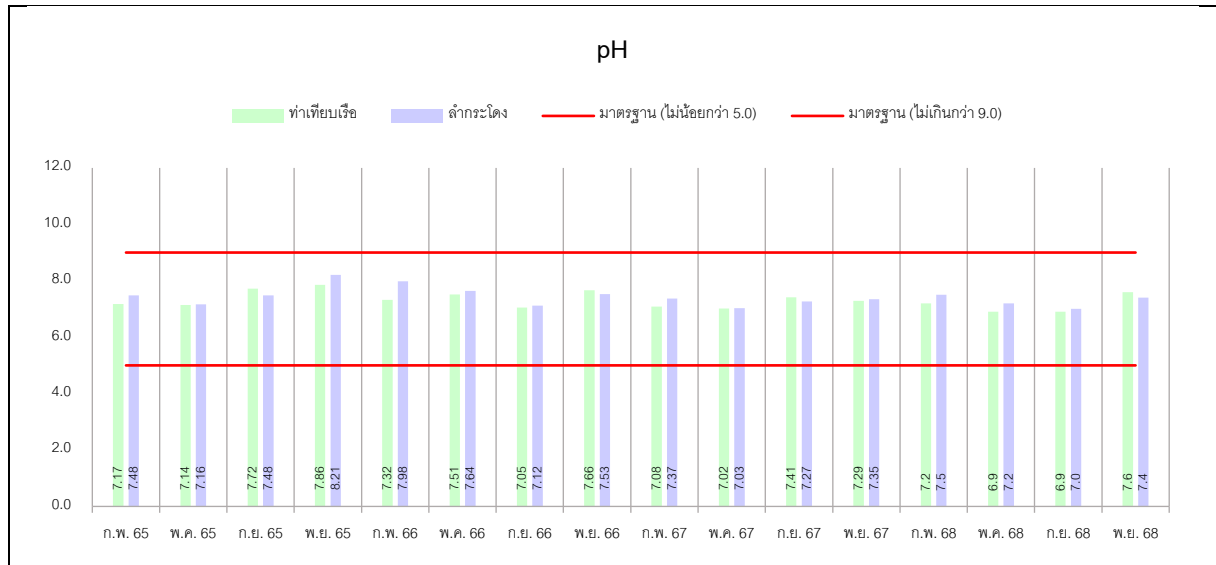
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา)						
	pH	TSS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Phosphate (mg/L)	Nitrate- Nitrogen (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ก.พ. 65	7.17	60.3	3.7	<0.03	2.2	2	11,000
พ.ค. 65	7.14	50.9	2.9	0.04	2.2	<2	>160,000
ก.ย. 65	7.72	31.3	2.7	0.04	0.31	<2	3,300
พ.ย. 65	7.86	27.8	3.4	0.09	2.5	<2	35,000
ก.พ. 66	7.32	96.3	1.0	0.20	0.12	<2	92,000
พ.ค. 66	7.51	17.4	3.8	<0.03	0.79	<2	13,000
ก.ย. 66	7.05	10.0	3.2	0.13	3.5	<2	2,400
พ.ย. 66	7.66	15.3	0.8	0.04	4.3	<2	330
ก.พ. 67	7.08	65.8	3.5	<0.03	4.1	<2	4,900
พ.ค. 67	7.02	22.0	2.9	0.09	4.1	<2	17,000
ก.ย. 67	7.41	60.5	3.7	0.07	1.1	<2	5,400
พ.ย. 67	7.29	14.7	1.6	0.12	1.0	<2	4,900
ก.พ. 68	7.2	71.7	3.8	0.22	1.2	<2	54,000
พ.ค. 68	6.9	32.0	3.9	0.09	1.2	<2	9,400
ก.ย. 68	6.9	91.5	3.1	0.05	1.0	<2	4,900
พ.ย. 68	7.6	29.6	1.3	0.09	0.50	2	3,300
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	ไม่เกิน 4.0	-	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ.2565-2568)

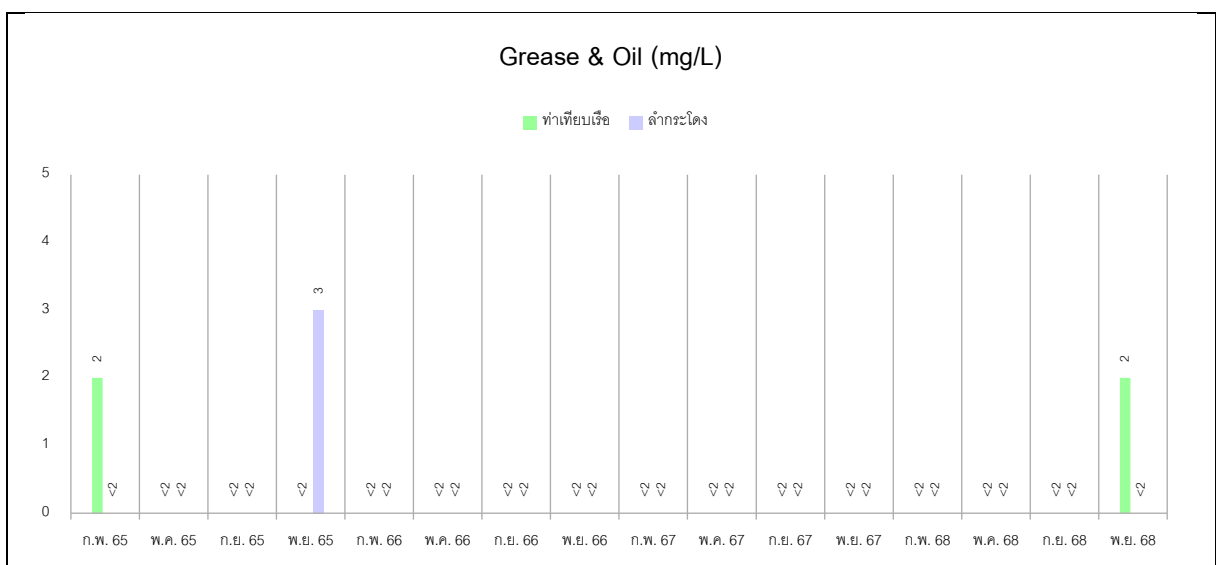
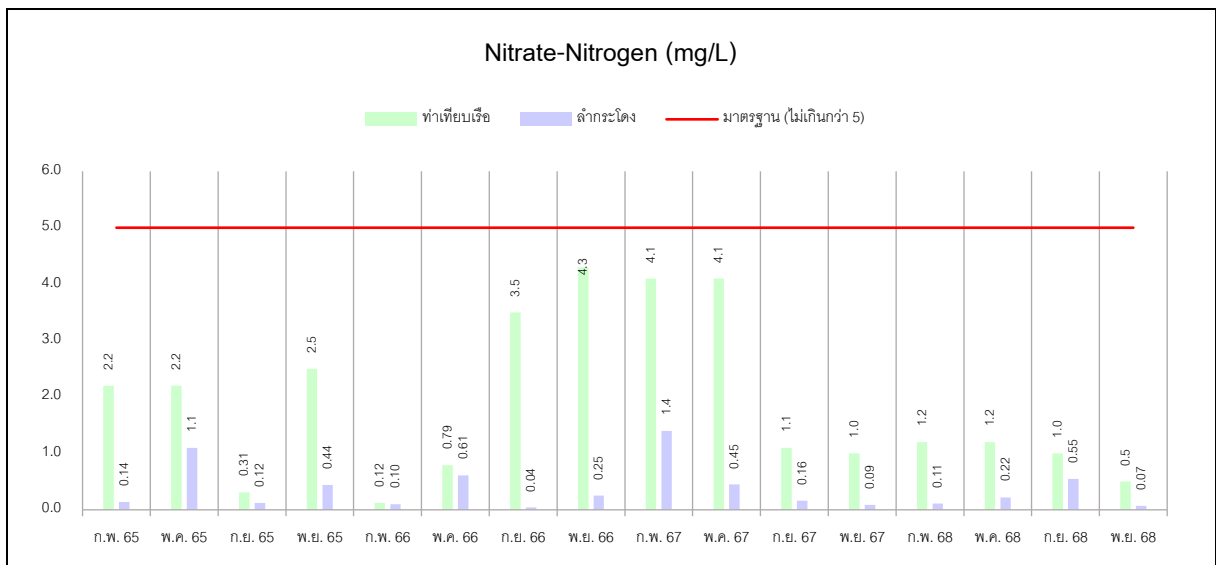
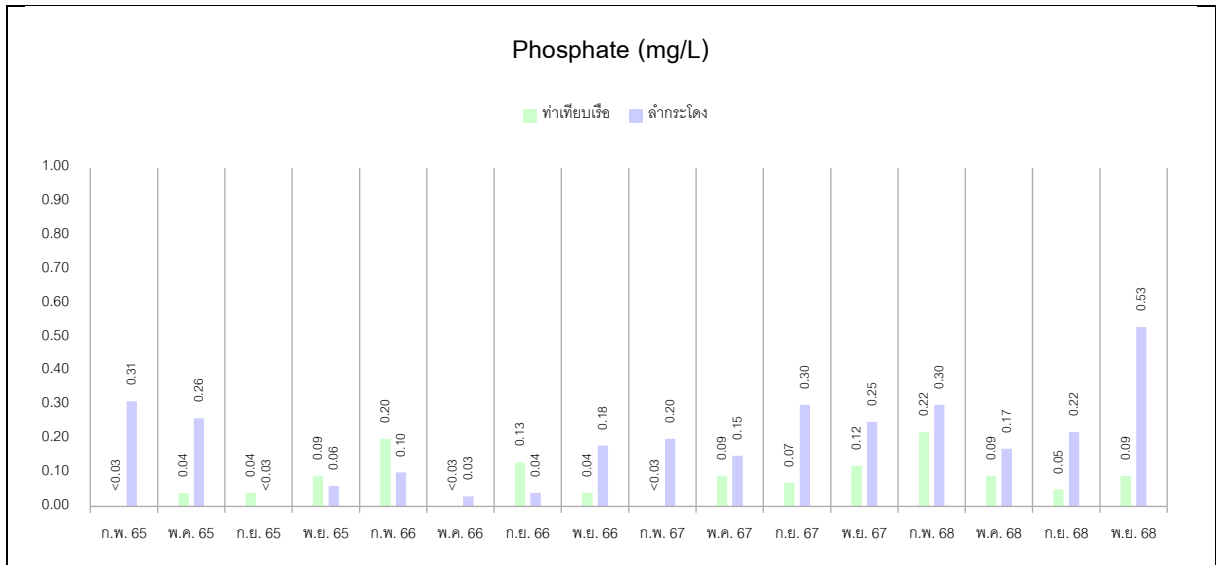
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์						
	บริเวณลำกระโดง						
	pH	TSS (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	Phosphate (mg/L)	Nitrate- Nitrogen (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ก.พ. 65	7.48	2.4	3.1	0.31	0.14	<2	24,000
พ.ค. 65	7.16	3.7	2.9	0.26	1.1	<2	92,000
ก.ย. 65	7.48	2.7	0.9	<0.03	0.12	<2	2,400
พ.ย. 65	8.21	4.9	2.9	0.06	0.44	3	24,000
ก.พ. 66	7.98	7.8	1.7	0.10	0.10	<2	>160,000
พ.ค. 66	7.64	2.1	1.6	0.03	0.61	<2	35,000
ก.ย. 66	7.12	2.6	2.2	0.04	0.04	<2	1,300
พ.ย. 66	7.53	6.0	0.9	0.18	0.25	<2	3,300
ก.พ. 67	7.37	9.6	2.6	0.20	1.4	<2	22,000
พ.ค. 67	7.03	11.8	3.2	0.15	0.45	<2	13,000
ก.ย. 67	7.27	6.1	2.8	0.30	0.16	<2	24,000
พ.ย. 67	7.35	9.1	1.9	0.25	0.09	<2	24,000
ก.พ. 68	7.5	12.0	3.1	0.30	0.11	<2	35,000
พ.ค. 68	7.2	4.6	2.8	0.17	0.22	<2	54,000
ก.ย. 68	7.0	9.1	3.0	0.22	0.55	<2	7,900
พ.ย. 68	7.4	9.4	2.7	0.53	0.07	<2	7,900
มาตรฐาน	5.0-9.0	-	ไม่เกิน 4.0	-	ไม่เกิน 5.0	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)



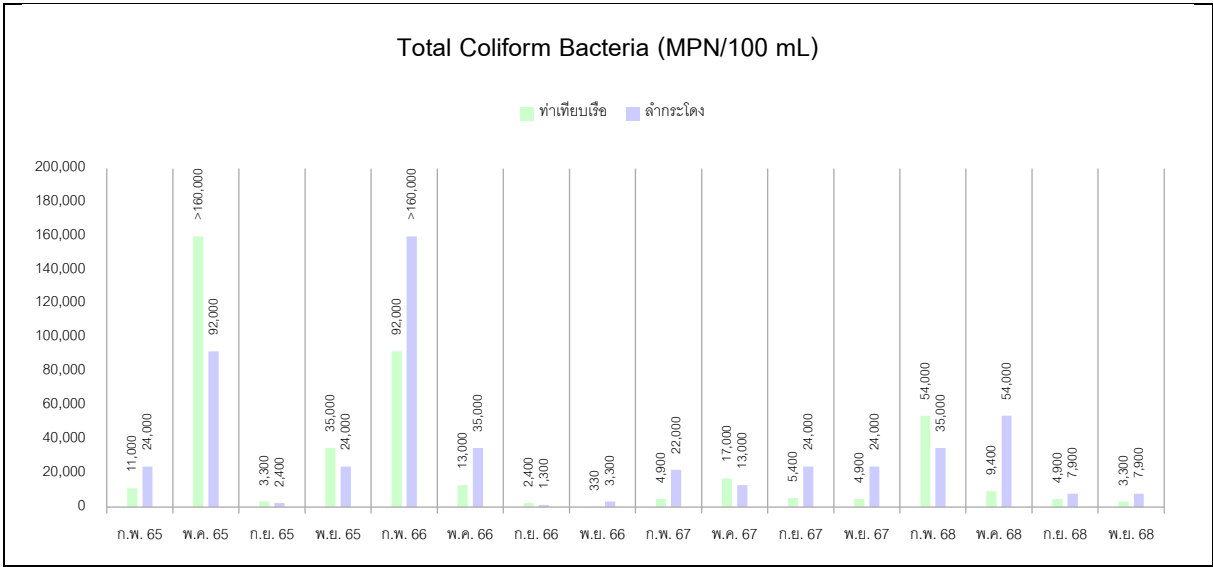
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.2-1 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

## บทที่ 4

---

---

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้าของ ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย เงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบรายงานฯ คุณภาพน้ำ คุณภาพอากาศ การจัดการขยะมูลฝอย การคมนาคมขนส่ง สุขาภิบาลและอาชีวอนามัย และการรักษาความปลอดภัยและอัคคีภัย

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้าของ ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 พบว่า

##### 1) คุณภาพน้ำ

##### คุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร และบริเวณน้ำทิ้งจากรางระบายน้ำฝน เป็นประจำทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)

โครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 5 กันยายนและ 5 พฤศจิกายน 2568 ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี บริเวณลำกระโดง และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา) เป็นประจำทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี)

โครงการมีการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 5 กันยายนและ 5 พฤศจิกายน 2568 ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

##### 2) ระบบดับเพลิง

โครงการมีการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ

##### 3) การจัดเก็บมูลฝอย

โครงการมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยภายในพื้นที่โครงการ และรวบรวมให้รถเก็บขยะของหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาจัดเก็บ เพื่อนำไปกำจัดอย่างเหมาะสมต่อไป

# ภาคผนวกที่ 1

หนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ

เลขที่ วพ 0504/9140 ลงวันที่ 6 กันยายน 2534



ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๘๙๑๖ - -

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอคัดสำเนาเอกสารแจ้งผลการพิจารณา โครงการทำเทียบเรือขนส่งสินค้า ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ธนาพรชัย จำกัด  
อ้างถึง หนังสือบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ลงวันที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗  
สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ วพ ๐๕๐๔/๙๑๔๐  
ลงวันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ธนาพรชัย จำกัด ขอความอนุเคราะห์สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการคัดสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับ โครงการ  
ทำเทียบเรือขนส่งสินค้า ตั้งอยู่ที่ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด  
เพื่อเพิ่มข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระบบ Smart EIA+  
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอเรียนว่า จากการสืบค้นข้อมูล  
พบหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีต่อใบอนุญาต โครงการทำเทียบเรือ  
บริษัท ธนาพรชัย จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๔๔ หมู่ ๒ ถนนเพชรหิรัญ ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัด  
สมุทรปราการ ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด ที่สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้แจ้งผลการพิจารณา  
รายงานดังกล่าวต่อกรมเจ้าท่าเพื่อประกอบการขอต่ออายุใบอนุญาตทำเทียบเรือ ของบริษัท ธนาพรชัย จำกัด  
สำนักงานนโยบายฯ จึงขอส่งสำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานดังกล่าว ให้บริษัท ธนาพรชัย จำกัด  
รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอินทรา เอี่ยมลัด)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๗ (ณัฐพล)

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : saraban@onep.go.th

ที่ รท 0504/ 9140

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ซอยสุขุมวิท 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

6 กันยายน 2534

เรื่อง โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท ธนาพรชัย จำกัด

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

อ้างถึง หนังสือกรมเจ้าท่า ที่ คค 0509/004849 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2534

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงจุดที่ต้องติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำ (จุดเก็บตัวอย่างน้ำ) ของบริษัท  
ธนาพรชัย จำกัด

ตามหนังสืออ้างถึง กรมเจ้าท่าได้ส่งรายงานการศึกษามลพิษสิ่งแวดล้อม กรณีขอ  
ก่อสร้างในอนุญาต โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท ธนาพรชัย จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 44 หมู่ 2 ถนนเพชรเกษม  
ตำบลบางยอ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เอส ที เอส คอมมิตี  
เซอร์วิส จำกัด โดยขอให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาให้ความเห็น ความความ  
ละเอียดที่แจ้งแล้ว

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาแล้ว เห็นชอบกับรายงานฯ โดย  
ให้บริษัทฯ มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังนี้

1. ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งอุตสาหกรรม  
ให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียที่มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน
2. ห้ามมิให้มีการปรุงอาหาร หรือรับประทานอาหาร ที่บริเวณหน้าท่าเรือโดยเด็ดขาด  
เนื่องจากกิจกรรมดังกล่าวอาจเกิดการทิ้งน้ำเสียและเศษอาหารลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

3. ออกระเบียบที่เข้มงวดพร้อมบทลงโทษ ห้ามกรรมการถ่ายบัตรสวาระและหิ้งของเสีย  
อื่น ๆ ลงใส่แม่น้ำเจ้าพระยาโดยเด็ดขาด

4. ติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการ รวม 3 สถานี คือบริเวณลำประโคน  
ผ่านบ้านพักคนงาน ปลายท่อน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงานและปลายท่าเทียบเรือด้านทิศตะวันออกโดยตรวจวัด  
ค่าบีโอดี สารแขวนลอย ในเครท ฟอสเฟต และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทุก 3 เดือน นับตั้งแต่ได้กับ  
ใบอนุญาต พร้อมทั้งส่งผลการตรวจวัดให้สำนักงานฯ พิจารณาทุกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ





(นายอาหาร สหโป๊ก)

เลขาธิการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792

โทรสาร. 2798888

	ผู้ตรวจ
	ผู้แทน
	ผู้พิมพ์
	ผู้ร่าง

ตารางที่ 6-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเทียบเรือ  
บริษัท ธาราพรชัย จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการป้องกันแก้ไขและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ
1. ด้านคุณภาพน้ำ	<p>1.1 ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียของห้องสุขาทุกห้องภายในโครงการฯจากระบบบ่อเกรอะบ่อซึมเป็น Septic Tank หรือระบบบำบัดน้ำเสียอื่นที่มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียโครกของห้องสุขาได้ดีกว่าระบบบ่อเกรอะบ่อซึม</p> <p>1.2 จัดพนักงานคอยตักกวาดเศษสิ่งค้ำและขยะมูลฝอยที่ตกค้างอยู่ในท่อระบายน้ำอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันมิให้เศษขยะเกิดการหมักและเน่าเสียอันจะมีผลต่อคุณภาพน้ำผิวดินได้ นอกจากนี้ยังจะช่วยทำให้การระบายน้ำภายในโครงการฯคล่องตัวยิ่งขึ้น</p>	<p>1.1 ภายในระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p> <p>1.2 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับ ใบอนุญาต</p>
2. ด้านคุณภาพอากาศ	<p>2.1 ปรับปรุงห้องเก็บฝุ่นรื้อข้าวให้อยู่ในสภาพดี หากตรวจพบว่าฝุ่นรื้อข้าวรั่วไหลจากห้องเก็บฝุ่นต้องรีบทำการปรับปรุงและซ่อมแซมโดยทันที</p>	<p>2.1 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับ ใบอนุญาต</p>
3. ด้านการจัดการขยะ-มูลฝอย	<p>3.1 จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะขนาด 200 ลิตร วางประจำไว้เป็นระยะๆที่บริเวณทำเทียบเรือ อย่างน้อย 8 จุด รวมทั้งออกข้อบังคับให้ร้านอาหารทุกร้านต้องเตรียมภาชนะรองรับขยะ (ถังขยะ) ไว้ประจำทุกร้าน</p>	<p>3.1 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับ ใบอนุญาต</p>



ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ
4. การคมนาคมขนส่ง	<p>3.2 ออกข้อบังคับห้ามพนักงานปิดกวาดเศษสินค้าหรือขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำ</p> <p>4.1 ควรกำหนดระเบียบให้รถบรรทุกที่เข้ามารับ-ส่งสินค้า ห้ามจอดพักหรือรออยู่ในบริเวณโครงการฯ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการบรรทุกต้องจอดล้นนอกนอกโครงการฯ ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าปริมาณมากๆ</p> <p>4.2 จัดพนักงานหรือยามรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และให้สัญญาณจราจรแก่รถบรรทุกที่เข้าและออกจากโครงการฯ เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุต่อยานพาหนะที่สัญจรผ่านไป-มาบริเวณหน้าโครงการฯ</p>	<p>3.2 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p> <p>4.1 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p> <p>4.2 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p>
5. การสุขาภิบาลและอาชีวอนามัย	<p>5.1 จัดน้ำดื่มสะอาดให้กับพนักงานและคนงานอย่างเพียงพอ</p> <p>5.2 กำหนดพื้นที่ให้ร้านค้าที่ขายอาหารให้แก่คนงานหรือกรรมกรรวมกลุ่มกันในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง ไม่ควรให้ร้านค้าที่ตั้งอยู่กระจัดกระจายบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ทั้งนี้เพื่อป้องกันมิให้ร้านค้าตั้งกีดขวางขณะทำการขนถ่ายสินค้า อีกทั้งยังสะดวกต่อการจัดการเก็บกวาดขยะมูลฝอยของพนักงานอีกด้วย</p>	<p>5.1 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p> <p>5.2 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p>

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	วิธีดำเนินการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ
6. การรักษาความ-ปลอดภัยและอัคคีภัย	<p>5.3 ออกข้อกำหนดให้ผู้รับเหมาแจ้งแก่กรรมกร และร้านค้าห้ามทิ้งเศษขยะ หรือเศษอาหาร รวมทั้งห้ามปัสสาวะ หรือถ่ายอุจจาระ ลงในแม่น้ำเจ้าพระยาโดยเด็ดขาด หากตรวจพบว่าการฝ่าฝืน ให้ปรับหรือเลิกสัญญากับผู้รับเหมารายนั้นเสีย</p> <p>6.1 ควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดถังไว้ในโรงพักสินค้าหลังละไม่น้อยกว่า 4 ถัง กระจายตามจุดต่างๆ รวมทั้งบริเวณบ้านพักคนงานก็ควรติดตั้งเครื่องดับเพลิงเคมีชนิดถังด้วย</p>	<p>5.3 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p> <p>6.1 โดยทันทีนับตั้งแต่ได้รับใบอนุญาต</p>



ตารางที่ 6-2    มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่  
ของบริษัท ภูพานิชย์ จำกัด

สิ่งที่ต้องดำเนินการ	บริเวณที่ต้องตรวจสอบ	ระยะเวลาและ ความถี่ในการตรวจสอบ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 ปิโอดี 1.2 สารแขวนลอย 1.3 ไนเตรท 1.4 ฟอสเฟต 2. ระดับดับเพลิง 3. การจัดเก็บขยะมูลฝอย	1. บริเวณลำประโดงก่อนผ่าน บ้านพักคนงานน้ำทั้งจากบ้านพัก คนงาน และบริเวณหน้าท่า- เทียบเรือรวม 3 จุด 2. ทุกเครื่องที่ติดตั้งอยู่ใน โครงการฯ 3.1 ร้านค้าทุกร้านในโครงการฯ 3.2 บ้านพักคนงาน 3.3 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	1. ตรวจสอบทุก 3 เดือน 2. ตรวจสอบทุก 3 เดือน 3. ตรวจสอบทุกวัน

## ภาคผนวกที่ 2

---

หนังสือรับรองการตรวจสภาพท่า

เลขที่ 69/2567 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2567

เลขที่ 62/2568 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2568

เลขที่ ๖๙/๒๕๖๗



สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ  
กรมเจ้าท่า ถนนโยธา กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า ๕๐๐ ตันกรอสส์ ของ บริษัท ธนาพรชัย จำกัด และ บริษัท ธนาพรชัย พอร์ต เซอร์วิส จำกัด (ท่าหมายเลข ๒๓) ซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ประมาณหลักกิโลเมตรทางน้ำที่ ๓๔.๒ ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ตามคำร้องขอของบริษัทฯ ปรากฏว่ามีสภาพความมั่นคงแข็งแรง ปลอดภัยและเหมาะสมในการใช้

หนังสือฉบับนี้ให้มีอายุไม่เกินหนึ่งปี นับจากวันที่ได้รับรองในหนังสือฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

(นายพิทักษ์ วัฒนพงศ์พิศาล)

ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

วันที่ลงนาม ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

**หมายเหตุ** ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้ทุกประการ โดยกรมเจ้าท่า สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกหนังสือฉบับนี้ เมื่อปรากฏว่าท่าเทียบเรือมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัย หรือไม่เหมาะสมแก่การใช้งาน

เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่า

เลขที่ ๖๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๗

ของ บริษัท ธนาพรชัย จำกัด และ บริษัท ธนาพรชัย พอร์ต เซอร์วิส จำกัด (ท่าหมายเลข ๒๓)

๑. ห้ามทิ้งเศษขยะ สิ่งปฏิกูล รวมทั้งน้ำมัน และเศษน้ำมันจากเรือและเครื่องจักรกลลงในแม่น้ำเป็นอันขาด ต้องจัดหาภาชนะรองรับให้เพียงพอและนำไปจัดอย่างเหมาะสม
๒. ต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - ๒.๑ น้ำทิ้งจากโรงอาหาร
  - ๒.๒ น้ำทิ้งจากที่พักคนงาน
  - ๒.๓ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการดัชนีคุณภาพน้ำที่จะต้องทำการตรวจวัดคือ pH, BOD, SS, Oil & Grease ปริมาณไนโตรเจนในรูปไนเตรท ปริมาณฟอสเฟต ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และจะต้องรายงานผลการวิเคราะห์ให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
๓. มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุในเงื่อนไขนี้ และบริษัทฯ ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว จะต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
๔. เงื่อนไขนี้มีกำหนดระยะเวลา ๑ ปี หากการขอออกหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ในครั้งต่อไปมีเหตุทำให้เกิดความล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขนี้ไปก่อน การละเลยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาออกหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ในครั้งต่อไป
๕. ต้องจัดหา หรือจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียจากเรือประจำท่า (Port Reception Facilities) ตามอนุสัญญา Marpol ที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคี เพื่อให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือแก่เรือ ที่ร้องขอ และไม่ทำให้เรือนั้นๆ เสียเวลา หรือล่าช้า
๖. ระบบและอุปกรณ์กล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับอนุญาต ต้องเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้รับอนุญาตต้องบำรุงรักษาระบบ และอุปกรณ์ ดังกล่าว ให้ใช้งานได้ตลอดเวลา จนกว่าจะรื้อถอนต่อไป
๗. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด ค่าตอบแทนรายปี สำหรับผู้รับอนุญาต ปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
๘. ให้ดำเนินการกับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

(นายพิทักษ์ วัฒนพงศ์พิศาล)

ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

วันที่ลงนาม ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ข้าพเจ้ารับทราบเงื่อนไข ที่กรมเจ้าท่ากำหนดและยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้างต้นทุกประการ

ลงชื่อ  ผู้รับหนังสือรับรองฯ

( ฉันทนา วัฒนภาพ )

วันที่ 2/12/67



เลขที่ ๖๒/๒๕๖๘



สำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ  
กรมเจ้าท่า ถนนโยธา กรุงเทพฯ ๑๐๑๐๐

หนังสือฉบับนี้ ให้ไว้เพื่อรับรองว่า กรมเจ้าท่า โดยสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า ๕๐๐ ตันกรอสส์ ของ บริษัท ธนาพรชัย จำกัด และบริษัท ธนาพรชัย พอร์ต เซอร์วิส จำกัด (ท่าหมายเลข ๒๓) ซึ่งตั้งอยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา เลขที่ ๔๕ หมู่ที่ ๒ ถนนเพชรหิรัญ ตำบลบางยอ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ ตามคำร้องของ บริษัทฯ ปรากฏว่ามีสภาพความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัยและเหมาะสมในการใช้

หนังสือฉบับนี้ให้มีอายุไม่เกินหนึ่งปี นับจากวันที่ได้รับรองในหนังสือฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายพิทักษ์ วัฒนพงศ์พิศาล)

ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ

วันที่ลงนาม ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๘

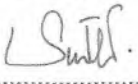
**หมายเหตุ** ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบรับรองฉบับนี้ทุกประการ โดยกรมเจ้าท่า สงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกหนังสือฉบับนี้ เมื่อปรากฏว่าท่าเทียบเรือมีสภาพไม่มั่นคงแข็งแรง ไม่ปลอดภัย หรือไม่เหมาะสมแก่การใช้งาน

เงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมแนบท้ายหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่า  
เลขที่ ๖๒/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๘  
ของ บริษัท ธนาพรชัย จำกัด และบริษัท ธนาพรชัย พอร์ต เซอร์วิส จำกัด (ท่าหมายเลข ๒๓)

๑. ห้ามทิ้งเศษขยะ สิ่งปฏิกูล รวมทั้งน้ำมัน และเศษน้ำมันจากเรือและเครื่องจักรกลลงในแม่น้ำเป็นอันขาด ต้องจัดหาภาชนะรองรับให้เพียงพอและนำไปจัดอย่างเหมาะสม
๒. ต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้
  - ๒.๑ น้ำทิ้งจากโรงอาหาร
  - ๒.๒ น้ำทิ้งจากบันพักคนงาน
  - ๒.๓ น้ำทิ้งส่วนที่เหลือจากทุกจุดที่ปล่อยออกจากโครงการดัชนีคุณภาพน้ำที่จะต้องทำการตรวจวัดคือ pH, BOD, SS, Oil & Grease ปริมาณไนโตรเจนในรูปไนเตรท ปริมาณฟอสเฟต ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย และจะต้องรายงานผลการวิเคราะห์ให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
๓. มาตรการต่างๆ นอกเหนือจากที่ระบุในเงื่อนไขนี้ และบริษัทฯ ได้เสนอไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว จะต้องถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด
๔. เงื่อนไขนี้มีกำหนดระยะเวลา ๑ ปี หากการขออนุญาตหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ในครั้งต่อไปมีเหตุทำให้เกิดความล่าช้า ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขนี้ไปก่อน การละเลยไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าว จะมีผลต่อการพิจารณาออกหนังสือรับรองการตรวจสภาพท่าเทียบเรือฯ ในครั้งต่อไป
๕. ต้องจัดหา หรือจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อรองรับของเสียจากเรือประจำท่า (Port Reception Facilities ตามอนุสัญญา Marpol ที่ประเทศไทยเข้าเป็นภาคี เพื่อให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือแก่เรือ ที่ร้องขอ และไม่ทำให้เรือนั้นๆ เสียเวลา หรือล่าช้า
๖. ระบบและอุปกรณ์กล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณสิ่งปลูกสร้างที่ได้รับอนุญาต ต้องเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบและอุปกรณ์ของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม และกำกับการใช้ให้เป็นไปตามที่ได้รับอนุญาต และผู้รับอนุญาตต้องบำรุงรักษาระบบ และอุปกรณ์ ดังกล่าว ให้ใช้งานได้ตลอดเวลาจนกว่าจะรื้อถอนต่อไป
๗. ผู้ขออนุญาตต้องเสียค่าตอบแทนตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนด ค่าตอบแทนรายปี สำหรับผู้รับอนุญาตปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำ พ.ศ. ๒๕๖๓ และต้องแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบทุกครั้ง
๘. ให้ดำเนินการกับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย

  
(นายพิทักษ์ วัฒนพงศ์พิศาล)  
ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ  
วันที่ลงนาม ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๘

ข้าพเจ้ารับทราบเงื่อนไข ที่กรมเจ้าท่ากำหนดและยินยอมปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้างต้นทุกประการ

ลงชื่อ  ผู้รับหนังสือรับรองฯ  
( อานนท์ รัตนานนท์ )  
วันที่ ๕/๑/๖๙

## ภาคผนวกที่ 3

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

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

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น

๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น

๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุ  
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ  
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงาน  
อุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้  
สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการตามพันธกิจกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๔ ราย

๑) นายชลิต เขียวระยับ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๒
๒) นางสาวโสภิตา ประสาทพร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๓
๓) นางสาวพิมพ์นิตดา มะโรงศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๔
๔) นางสาวเพชรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๕
๕) นางสาวกวิสรา วรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๖
๖) นางสาวเบญจภรณ์ หอมกลิ่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๗
๗) นางสาวชนนิกานต์ หอมรินทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๘
๘) นายยุทธนา ธาราธาระนิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๐๙
๙) นางสาวณลิณี สิมาก	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๐
๑๐) นายวิทยา โพนชัย	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวเพ็ญภา วิชาสวัช	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวอัมย์พัฒน์ หลานเศรษฐา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวธนัญญา นาคะกุลพัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๔
๑๔) นางสาวอรรดา ไชยยาว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๕
๑๕) นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวจินดาพร ภารกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๗
๑๗) นายฮิซัน ลอแม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๘
๑๘) นายเกษม สิมภาพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๙
๑๙) นางสาววรารักษ์ เครื่องมั่งกร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๐
๒๐) นางปริยาณัฐ ทศจรรย์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๑
๒๑) นายอดุลย์ แดงกล่อม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๒
๒๒) นายเฉลิมวุฒิ เพ็ชรนิคม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๓
๒๓) นางสาวสุจินดา วิชาสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๔
๒๔) นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๕
๒๕) นางสาววิไลกานดา ทองนพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวจารินี นันทวิสุทธิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๗
๒๗) นายสมประสงค์ มั่งมี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๘
๒๘) นางสาวสิมมพร พูลพ่วง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๒๙
๒๙) นางสาวดาริน ทองศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๐
๓๐) นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๑
๓๑) นางสาววราภรณ์ ชัยสิทธิ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๒
๓๒) นายนันทนา โดม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๓
๓๓) นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๔
๓๔) นายพีระ เดชอุดม	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๕





เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

๑) นางสาวณัฏกมล มีระหาญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๑
๒) นายสิทธิเมธ ตรีบุตรดา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๕
๓) นางสาววรรณมณ พรมพิมาย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๘
๔) นางสาวอรพรรณ บุญตาน้อย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๐๙
๕) นางสาวบุษยารัตน์ ศิลาชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๐
๖) นายรัฐธนากรณม์ ยศเรืองศักดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๑
๗) นางสาวณิชา กรดเต็ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๒
๘) นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๓
๙) นางสาวสิรินารถ ชาวทะเล	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๔
๑๐) นางสาวบัวลม คินดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๕
๑๑) นางสาวอุทุมพร มูลตรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๖
๑๒) นายเทพพิทักษ์ โสภณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๗
๑๓) นายภาณุวิชญ์ ชูสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๘
๑๔) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๑๙
๑๕) นางสาววารภรณ์ ภูวดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๐
๑๖) นางสาวนฤชา ช้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๑
๑๗) นางสาวนภัสวรรณ แสงทับทิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๒
๑๘) นายปริญา โพธิ์ข้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๓
๑๙) นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๔
๒๐) นางสาวจิตสุภา สติคราม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๕
๒๑) นายสรารัฐ พรหมกระโทก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๖
๒๒) ว่าที่ร้อยตรีพิระพงษ์ สุพรรณศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๗
๒๓) นางสาวจิราพร ตาลจรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๘
๒๔) นางสาวยุภารัตน์ สาแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๒๙
๒๕) นางสาวสุวรรณา กรอนกลาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๐
๒๖) นางสาวศิริวรรณ เจริญทิม	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๑
๒๗) นางสาวธนิษฐา รักวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๒
๒๘) นายยศธณ คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๓
๒๙) นายพิสิษฐ์ วรรณชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๔
๓๐) นายวิชณุ อยู่สุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๕
๓๑) นายชาญชัย เกาวิจิตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๖
๓๒) นายกิตติ ช่วยวัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๗
๓๓) นายปิยวัฒน์ สิมมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๘
๓๔) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๓๙
๓๕) นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา	ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๐

3/10/1

๓๖) นายกิตติพงษ์...

๓๖) นายกิตติพงษ์ แสนวงศ์

๓๗) นางสาวอาทิตยา โสภณ

๓๘) นางสาวโชติรส สัตย์เชื้อ

๓๙) นางสาวปิยมน เนื้อทอง

๔๐) นางสาวณัฏา ชุ่มสีดา

๔๑) นางสาวกรรณา เรืองศรี

๔๒) นางสาวนภาพรณ สิ้นโคกสูง

๔๓) นางสาวณิศา แก้วนก

๔๔) นางสาวชนิตา แสนทอง

๔๕) นายอัมภาวุฒิ นิระผาย

๔๖) นายชญาณนทร์ ชาติสุวรรณ

๔๗) นายอริยะ วงษ์เนตร

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๒

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๓

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๔

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๕

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๖

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๗

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๘

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๔๙

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๐

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๑

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๒

3/10/1

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๑๑

ที่ ออก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔ ๓ ๒ ๑

ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๙ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 62 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldicarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Aldicarb Sulfone	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
3	Aldicarb Sulfoxide	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
4	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	$\alpha$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
8	$\beta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
9	$\delta$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
10	$\gamma$ -BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
11	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup>
12	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

379/

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

379/

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Endosulfan Sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
31	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) DPD Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
32	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
35	3-Hydroxycarbofuran	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
36	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
37	Malathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
38	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
39	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

40 Methiocarb...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Methiocarb	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
41	Methomyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
42	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Methyl parathion	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1-Naphthol	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
45	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
46	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup> 2) Soxhlet Extraction Method <sup>[4]</sup>
47	Oxamyl	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
48	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
49	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
50	Propoxur	High-Performance Liquid Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
51	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
52	Settleable Solids	Settleable Solids Method <sup>[4]</sup>
53	Sulfide	1) Iodometric method <sup>[4]</sup> 2) Methylene blue method <sup>[4]</sup>
54	Temperature	Laboratory and Field Methods <sup>[4]</sup>
55	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>

56 Total Kjeldahl Nitrogen...



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

## น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
27	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
36	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
39	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
40	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
41	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>



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

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
74	$\alpha$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
75	$\beta$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
76	$\gamma$ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method <sup>[4]</sup>

83 Mercury...

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

3104

- PCB-1242...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	- PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
98	pH	Electrometric method <sup>[4]</sup>
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method <sup>[4]</sup> 2) Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
102	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method <sup>[4]</sup>
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
108	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
109	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[13,22]</sup>
110	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>
111	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[9,22]</sup>

3104

112 1,2,4-Trichlorobenzene...

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

อากาศเสีย...

## อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 28 รายการ

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

10 Cresol...



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

22 Sulfur Dioxide...

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

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,13,27]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>

3 Antimony...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

8 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,18]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

13 2,4-D...


ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup>


2) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Kepone	2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup> 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[11,28]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,19]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[20]</sup>
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid- Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,23]</sup>

26 Molybdenum...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
30	pH	Electrometric Method <sup>[32,33]</sup> 

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,21]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,6,16]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,26]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,6,15]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,28]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup> 

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

ดิน จำนวน 125 รายการ

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

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,24]</sup>
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
27	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
32	2-Chlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
34	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation <sup>[7,8,15,18]</sup>

35 Chromium (VI)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[8,18]</sup>
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method <sup>[29,30,31]</sup>
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[26]</sup>
39	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
40	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
41	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
44	1,2-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
45	1,3-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
46	1,4-Dichlorobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>

52 trans-1,2-Dichloroethylene...



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

3100

68 Fluorene...

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

3100

82 Manganese...

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

96 Polychlorinated...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
97	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
99	Phenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
101	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,21]</sup>
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
107	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
108	TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	Purge and Trap, Gas Chromatographic Method <sup>[14,22]</sup>

109 TPH (C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>)...



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
109	TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
110	TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[10,22]</sup>
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
115	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
116	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,28]</sup>
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[14,27]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[7,16]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[7,15]</sup>

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. **ราชกิจจานุเบกษา**. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา**. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24<sup>th</sup> ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- 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 Physical/Chemical Methods**. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Soxhlet Extraction**. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. **Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.

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. *Small*

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 Pentafluorobenzoylation 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. *Small*



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มกราคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ ธันวาคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในสิ่งปฏิภูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้วของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวจินดาพร ภารกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-ค-๐๐๑๘

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวณิชา กรดเต็ม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๗๑๓๔

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๖ ราย ได้แก่

๑) นางสาวอารยา เสงประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

๒) นางสาวเขมณัฏฐ์ แสนหายก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๔

๓) นางสาวไทยสิริ ปัญญากุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๕

๔) นายอนุชา สมใจ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๖

๕) นายพัชชานนท์ อินปริก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๗

๖) นายสถาพร วิเศษหมื่น ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑-จ-๐๐๕๘

๔. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามรายการ  
เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๔๓๒๑  
ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๖

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในสิ่งปฏิภูลหรือ  
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิง  
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงาน  
อุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เจ็ด)

นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ วิชาการภาพแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

อนึ่ง...



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๑๑๑  
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ **๖๖๖** ลงวันที่ **๒๔ มกราคม ๒๕๖๓**

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acrylonitrile	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
2	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
3	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
4	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,13]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,13]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
5	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
6	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
7	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
9	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method <sup>[1,14]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[4,14]</sup>
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
20	Kepone	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[7,24]</sup>
21	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
22	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
23	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,15]</sup> 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[16]</sup>
24	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[1,5,19]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[6,19]</sup>
26	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
27	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
28	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
29	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
30	pH	Electrometric Method <sup>[28,29]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,17]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,17]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
32	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
33	Silvex	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,22]</sup> 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[22]</sup>
34	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>
35	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,5,24]</sup> 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[6,24]</sup>
36	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[1,9,23]</sup> 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[10,23]</sup>
37	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[1,2,12]</sup> 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[1,2,11]</sup> 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[3,12]</sup> 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[3,11]</sup>

## เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่ม 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- 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 Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. 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. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap And Extraction For Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2002.



11. 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

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

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

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

15. 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.

16. 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.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A**, 1994.

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

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

20. 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.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B**, 2007.

22. 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.

23. 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.

3ml

24. United...

24. 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.

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

26. 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.

27. 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.

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

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

3ml

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

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

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วมีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวกวิศรา วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๐๖

๒) นางสาวนลินี สีมวก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-ค-๐๐๑๑

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายพิสิษฐ์ วรรณชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑๑-จ-๐๐๓๔

๓. ให้เพิ่มขอขยายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

๒

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๔๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๑๑

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๗๒

ลงวันที่ ๐๕ มีนาคม ๒๕๖๗

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method สำเนา

เอกสารอ้างอิง

1. 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.

2. 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.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๘๕๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐  
๑๘ เมษายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย ได้แก่

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวสิรินารถ ชาวทะเล | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๑๔ |
| ๒) นางสาวญานี แก้วนิก     | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๔๘ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายพรยศ กลั่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๖๐๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐  
๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๑๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
จำนวน ๒ ราย

- |                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| ๑) นางสาวจิราพร ตาลจรัส | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๒๘ |
| ๒) นายกิตติพงษ์ แสนวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๑๑๑-จ-๐๐๔๑ |

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

  
(นายพรยศ กลั่นกรอง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๖๑๐



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๗

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๑๔ |
| ๒) นางสาววราภรณ์ ภูวดี     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๒๐ |
| ๓) นายพัชชานนท์ อินปริง    | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๗ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวกมลชนก บุญไชยมิ่ง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๗ |
| ๒) นางสาววราภรณ์ ภูวดี     | ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๓๘ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

10

(นายพรยศ กลิ่นกรดง)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๖๗๖



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

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

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ๖-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร  
กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวิทยา โพนชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-ค-๐๐๑๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นายสิทธิธิดา ศรีบุตรดา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๐๕

๒) นายปิยวัฒน์ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๘

๓) นายณัฐพงษ์ เชื้อเล็ก ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๓๙

๔) นางสาวอารยา เสงประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวพัสรี จาตุวิวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๕๙

๒) นายฤทธิเกียรติ โสภานา ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๖๐

๓) นายไชยสิทธิ์ คำเภาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๑๑-จ-๐๐๖๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รองอธิบดี

(นายธีรศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๕๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





Ref No. : 0303/14623

## CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol, Chatuchak,  
Bangkok 10900*

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

LABORATORY ACCREDITATION  
Accreditation Number TESTING - 0054  
BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 28<sup>th</sup> September 2022

Expired date : 27<sup>th</sup> September 2026

Signature :

(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

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

Reference No. : 0303/14623

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited

Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	- COD 40 mg/L to 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- COD 10 mg/L to 50 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 B
		- Total solids dried at 103 °C to 105 °C 10 mg/L to 10 000 mg/L	In - house method : T04 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

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



## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited

Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Sulfate 5 mg/L to 200 mg/L  - Ammonia nitrogen 0.40 mg/L to 100 mg/L  - Phosphate 0.04 mg/L to 10 mg/L	In - house method : T05 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E  In - house method : T19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - NH <sub>3</sub> C  In - house method : T24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - P E

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

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

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited

Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Total phosphorus 0.01 mg/L to 3.27 mg/L  - Color 5 ADMI to 500 ADMI  - Mercury 0.001 mg/L to 0.05 mg/L	In - house method : T24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - P E  In - house method : T130 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2120 F  In - house method : T34 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

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

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited

Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2	Wastewater	- COD 40 mg/L to 400 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- COD 10 mg/L to 50 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 B
		- Total solids dried at 103 °C to 105 °C 10 mg/L to 10 000 mg/L	In - house method : T04 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 B

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited

Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Sulfate 5 mg/L to 200 mg/L	In - house method : T05 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E
		- Ammonia nitrogen 0.40 mg/L to 100 mg/L	In - house method : T19 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - NH <sub>3</sub> C
		- Phosphate 0.04 mg/L to 10 mg/L	In - house method : T24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - P E

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
 Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total phosphorus 0.01 mg/L to 3.27 mg/L  - Color 5 ADMI to 500 ADMI  - Mercury 0.001 mg/L to 0.05 mg/L	In - house method : T24 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 4500 - P E  In - house method : T130 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2120 F  In - house method : T34 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
 Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
3	Seawater	- Total Petroleum Hydrocarbons 0.05 µg/L to 20 µg/L	In - house method : T87 based on Method of Seawater Analysis, 3 <sup>rd</sup> ed., 1998, page 467-477
4	Air - Workplace air	- Benzene 0.14 µg/tube to 503 µg/tube - Ethylbenzene 0.14 µg/tube to 504 µg/tube - Toluene 0.14 µg/tube to 502 µg/tube - o -Xylene 0.14 µg/tube to 504 µg/tube - m -Xylene 0.14 µg/tube to 501 µg/tube - p -Xylene 0.14 µg/tube to 500 µg/tube	In - house method : TWA039 based on NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), 4 <sup>th</sup> ed., March 2003, method 1501 (Exclude sampling)

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5



## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
 Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
4	Air - Emission from stationary sources	- Total suspended particulate 2 mg/filter to 2 000 mg/filter  - Sulfur dioxide 5 mg/L to 1 200 mg/L	In - house method : T-WI 105 based on United States Environmental Protection Agency, 2000, Method 5, (Exclude sampling)  In - house method : T-WI 106 based on United States Environmental Protection Agency, 2000, Method 6, (Exclude sampling)
5	Environmental noise	- Sound level $L_{eq,T}$ 30 dB (A) to 120 dB (A)  $L_{max}$ 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : W913 based on ISO 1996-1 : 2016

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

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

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of S.P.S. Consulting Service Company Limited  
 Address : 7 Soi Phahon Yothin 24, Phahon Yothin Road, Jompol,  
 Chatuchak, Bangkok 10900

Accreditation Number : Testing - 0054

Laboratory Status : ☒ Permanent ☒ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
6	Workplace noise	- Sound level $L_{eq,T}$ 30 dB (A) to 120 dB (A)  $L_{max}$ 30 dB (A) to 120 dB (A)	In - house method : W914 based on ISO 11202 : 2010

Issue Date : 28<sup>th</sup> September 2022

Signature :

  
 (Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 22<sup>nd</sup> June 2010

Issue Number 5

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



แบบ กษ./ณอ.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0032  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
(S.P.S. Consulting Service Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร  
(7 Soi Paholyothin 24, Paholyothin Road, Jompol, Chatujak, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๑๐๗  
(Accreditation No. Testing 0107)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๑ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔  
(Issue date : 1 November B.E. 2564 (2021))



(นายเอกนิติ รฆมนนท์)  
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน  
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)  
ใบรับรองเลขที่ 22-LB0032  
(Certification No. 22-LB0032)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
(S.P.S. Consulting Service Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0107  
(Testing 0107)

ฉบับที่ 03  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566  
(Valid from) (20 February B.E. 2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร (Permanent) ☐นอกสถานที่ (Site) ☐ชั่วคราว (Temporary)

ถึงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2571  
(Until) (5 January B.E. 2571 (2028))

☐เคลื่อนที่ (Mobile) ☐หลายสถานที่ (Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field) 1. กากตะกอน สลัดจ์ และดิน (Sediments, sludges and soils)	- Heavy metal • Beryllium (Be) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Cadmium (Cd) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Chromium (Cr) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Cobalt (Co) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Copper (Cu) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Iron (Fe) 3.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Lead (Pb) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Manganese (Mn) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Nickel (Ni) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Vanadium (V) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg • Zinc (Zn) 1.0 mg/kg to 1 000 mg/kg	- SPS. Soil 021 based on United States Environmental Protection Agency (SW-846), revision 2, 1996, method 3050B and revision 3, 2000, method 6010C by ICP-OES

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0032

(Certification No. 22-LB0032)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

(Valid from)

(20 February B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2571

(Until) (5 January B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำและน้ำเสีย (Water and wastewater)</p>	<p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cadmium (Cd) 0.1 mg/L to 2.0 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.1 mg/L to 5.0 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.1 mg/L to 5.0 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.2 mg/L to 10.0 mg/L</li> <li>Iron (Fe) 0.1 mg/L to 5.0 mg/L</li> <li>Nickel (Ni) 0.1 mg/L to 2.0 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.1 mg/L to 1.0 mg/L</li> </ul> <p>- Heavy metal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beryllium (Be) 0.005 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Cadmium (Cd) 0.005 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Chromium (Cr) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Cobalt (Co) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Copper (Cu) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Iron (Fe) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Manganese (Mn) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> </ul>	<p>- SPS. T01 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 E and part 3111 B by AAS</p> <p>- SPS. T67 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B by ICP-OES</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0032

(Certification No. 22-LB0032)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

(Valid from)

(20 February B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2571

(Until) (5 January B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ถาวร

(Permanent)

☐นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐เคลื่อนที่

(Mobile)

☐หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (Water and wastewater) (Cont.)</p>	<p>- Heavy metal (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nickel (Ni) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Lead (Pb) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Vanadium (V) 0.01 mg/L to 50.0 mg/L</li> <li>Zinc (Zn) 0.02 mg/L to 50.0 mg/L</li> </ul> <p>- Total suspended solids (TSS) 10 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 50 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- Total dissolved solids (TDS) 50 mg/L to 10 000 mg/L</p> <p>- pH 4.0 to 10.0</p>	<p>- SPS. T67 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B by ICP-OES</p> <p>- SPS. T02 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 D, dried at 104 ± 2 °C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C</p> <p>- SPS. T03 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2540 C, dried at 104 ± 2 °C</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-H<sup>+</sup> B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0032

(Certification No. 22-LB0032)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

(Valid from)

(20 February B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2571

(Until) (5 January B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (Water and wastewater) (Cont.)</p>	<p>- Biochemical oxygen demand (BOD) 2 mg/L to 500 mg/L</p> <p>- Hardness 5 mg/L to 1 000 mg/L</p> <p>- Cyanide 0.04 mg/L to 5.0 mg/L</p> <p>- Total kjeldahl nitrogen (TKN) 5 mg/L to 200 mg/L</p>	<p>- SPS. T06 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5210 B and part 4500-O G</p> <p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 2340 C</p> <p>- SPS. T35 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-CN<sup>-</sup> C and E</p> <p>- SPS. T21 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-NH<sub>3</sub> B and part 4500-N<sub>org</sub> B</p>
<p>3. น้ำ (Water)</p>	<p>- Chloride (Cl<sup>-</sup>) 5 mg/L to 1 000 mg/L</p> <p>- Oil and grease 2 mg/L to 100 mg/L</p>	<p>- SPS. T07 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-Cl<sup>-</sup> B</p> <p>- SPS. T39 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5520 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0032

(Certification No. 22-LB0032)



ฉบับที่ 03

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

(Valid from)

(20 February B.E. 2566 (2023))

ถึงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2571

(Until) (5 January B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ

(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. น้ำเสีย (Wastewater)</p>	<p>- Chloride (Cl<sup>-</sup>) 50 mg/L to 1 000 mg/L</p> <p>- Oil and grease 2 mg/L to 100 mg/L</p>	<p>- SPS. T07 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 4500-Cl<sup>-</sup> B</p> <p>- SPS. T39 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> edition, 2017, part 5520 B</p>
<p>5. คุณภาพอากาศ (Air quality)</p> <p>• บรรยากาศ (Ambient air)</p>	<p>- Total suspended particulate ≤ 100 micron 0.10 mg/filter to 1 000 mg/filter</p> <p>- Particulate matter ≤ 10 micron 0.10 mg/filter to 1 000 mg/filter</p>	<p>- US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR chapter I-part 50 appendix B, revised as of July 1, 2019 (excluded sampling)</p> <p>- US EPA, Code of Federal Regulations, 40 CFR chapter I-part 50 appendix J, revised as of July 1, 2019 (excluded sampling)</p>
<p>• สถานที่ทำงาน (Workplace)</p>	<p>- Total dust 0.10 mg/filter to 50 mg/filter</p> <p>- Respirable dust 0.10 mg/filter to 50 mg/filter</p>	<p>- SPS. WK030 based on NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0500, fourth edition, 15 August 1994 (excluded sampling)</p> <p>- SPS. WK030 based on NIOSH manual of analytical method (NMAM), method 0600, fourth edition, 15 January 1998 (excluded sampling)</p>

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้รับการรับรอง  
ความสามารถในการทดสอบอาหาร ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำบริโภค</li> <li>- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท</li> <li>- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุไม่ปิดสนิท</li> <li>• น้ำแข็ง</li> <li>• น้ำอุปโภค</li> <li>- น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร</li> <li>- น้ำจากระบบหล่อเย็น</li> <li>- น้ำประปา</li> <li>- น้ำใต้ดิน</li> <li>- น้ำผิวดิน</li> <li>- น้ำสระว่ายน้ำ</li> <li>• น้ำทิ้ง</li> <li>• น้ำทะเล</li> </ul>	1. Coliforms ( MPN )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9221 (B)
		2. Fecal coliforms ( MPN , CFU )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9221 (E)
		3. E.coli ( MPN )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9221 (F)

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 1 ของทั้งหมด 3 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 28 ตุลาคม 2564

หมายเลขทะเบียน 1280/60

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 ตุลาคม 2564

ถึงวันที่ 27 ตุลาคม 2568

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ (นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ  
กระทรวงสาธารณสุข

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เลขที่ 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล

เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นห้องปฏิบัติการที่ผ่านการรับรองความสามารถ

ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และข้อกำหนดและเงื่อนไขการรับรองความสามารถ

ห้องปฏิบัติการทดสอบด้านการแพทย์และสาธารณสุขของสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ตามรายการและวิธีทดสอบที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายในด้าน

การทดสอบอาหาร

( ดร.ภัทรวีร์ สร้อยสังวาลย์ )

ผู้อำนวยการสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 ตุลาคม 2564

ถึงวันที่ 27 ตุลาคม 2568

หมายเลขทะเบียน 1280/60



ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้รับการรับรอง  
ความสามารถในการทดสอบอาหาร ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● น้ำบริโภค</li> <li>- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท</li> <li>- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุไม่ปิดสนิท</li> <li>● น้ำแข็ง</li> <li>● น้ำอุปโภค</li> <li>- น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร</li> <li>- น้ำจากระบบหล่อเย็น</li> <li>- น้ำประปา</li> <li>- น้ำใต้ดิน</li> <li>- น้ำผิวดิน</li> <li>- น้ำสระว่ายน้ำ</li> <li>● น้ำทิ้ง</li> <li>● น้ำทะเล</li> </ul>	4. Total plate count ( CFU )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9215 (B)
		5. <i>Staphylococcus aureus</i> ( Detected or not detected )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9213 (B)
		6. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ( Detected or not detected )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9213 (E)
		7. <i>Legionella</i> spp. ( Detected or not detected )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017, Part 9260 (J)

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 2 ของทั้งหมด 3 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 28 ตุลาคม 2564

หมายเลขทะเบียน 1280/60

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 ตุลาคม 2564

ถึงวันที่ 27 ตุลาคม 2568

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ

(นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)

ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้รับการรับรอง  
ความสามารถในการทดสอบอาหาร ดังรายการต่อไปนี้

ลำดับ	ชนิดผลิตภัณฑ์/ตัวอย่าง	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● น้ำบริโภค</li> <li>- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุปิดสนิท</li> <li>- น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุไม่ปิดสนิท</li> <li>● น้ำแข็ง</li> <li>● น้ำอุปโภค</li> <li>- น้ำใช้ในโรงงานที่ไม่สัมผัสอาหาร</li> <li>- น้ำจากระบบหล่อเย็น</li> <li>- น้ำประปา</li> <li>- น้ำใต้ดิน</li> <li>- น้ำผิวดิน</li> <li>- น้ำสระว่ายน้ำ</li> <li>● น้ำทิ้ง</li> <li>● น้ำทะเล</li> </ul>	8. <i>Salmonella</i> spp. ( Detected or not detected )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9260 (B)
		9. <i>Clostridium perfringens</i> ( Detected or not detected )	Standard Methods for the Examination of Water and Associated Materials, The Microbiology of Drinking Water (2010) , Environment Agency (EA) , UK
		10. Enterococci ( CFU )	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23 <sup>rd</sup> Edition, 2017 , Part 9230 (C)

สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ

หน้า 3 ของทั้งหมด 3 หน้า

แก้ไขครั้งที่ 00

วันที่แก้ไข 28 ตุลาคม 2564

หมายเลขทะเบียน 1280/60

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 ตุลาคม 2564

ถึงวันที่ 27 ตุลาคม 2568

ตรวจสอบความถูกต้องโดย หัวหน้ากลุ่มรับรองห้องปฏิบัติการ

(นายสุรศักดิ์ หมั่นพล)



**Bureau of Laboratory Quality Standards  
Ministry of Public Health**

This is to certify that

**The laboratory of**

**S.P.S. Consulting Service Co., Ltd**

**7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Road, Chomphon,**

**Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand**

has been accepted as an

accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025:2017  
and the requirement of the Bureau of Laboratory Quality Standards

The laboratory has been accredited for specific tests

listed in the scope within the field of

**Water Testing**

(Mr.Surasak Muenphon)

Director of Bureau of Laboratory Quality Standards

Date of Accreditation : 28 October 2025

Valid Until : 27 October 2029

Accreditation Number 1280/60

The laboratory of S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. has been accepted as an  
accredited laboratory in the field of water testing for the following scopes.

No.	Type of Sample	Test	Method
1	Potable water - Drinking water in sealed container - Drinking water in non-sealed container	1. Coliforms (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9221 B
	Non-Potable water - Water to be used in the factory - Cooling water - Tap water - Ground water - surface water - Swimming water	2. Fecal coliforms (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9221, E
	Ice Wastewater Seawater	3. Fecal coliforms (CFU)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9222 D
		4. <i>Escherichia coli</i> (MPN)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9221 F

Bureau of Laboratory Quality Standards

Page 1 of 3

Accreditation Number 1280/60

Revision No. 00

Date of Accreditation : 28 October 2025

Date Revised 19 September 2025

Valid Until : 27 October 2029

Reviewed by Head of Laboratory Accreditation Section *Saovanee Aromsook* (Ms.Saovanee Aromsook)

The laboratory of S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. has been accepted as an accredited laboratory in the field of water testing for the following scopes.

No.	Type of Sample	Test	Method
1	Potable water - Drinking water in sealed container - Drinking water in non-sealed container	5. Total plate count (CFU)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9215 B
	Non-Potable water - Water to be used in the factory - Cooling water - Tap water - Ground water - surface water - Swimming water	6. <i>Staphylococcus aureus</i> (Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9213 B
	Ice	7. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9213 E
	Wastewater Seawater	8. <i>Legionella</i> spp. (Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9268 C&E

Bureau of Laboratory Quality Standards

Page 2 of 3

Accreditation Number 1280/60

Revision No. 00

Date of Accreditation : 28 October 2025

Date Revised 19 September 2025

Valid Until : 27 October 2029

Reviewed by Head of Laboratory Accreditation Section Saovanee Aromsook (Ms.Saovanee Aromsook)

The laboratory of S.P.S. Consulting Service Co., Ltd. has been accepted as an accredited laboratory in the field of water testing for the following scopes.

No.	Type of Sample	Test	Method
1.	Potable water - Drinking water in sealed container - Drinking water in non-sealed container	9. <i>Salmonella</i> spp. (Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9274 B
	Non-Potable water - Water to be used in the factory - Cooling water - Tap water - Ground water - surface water - Swimming water	10. <i>Clostridium perfringens</i> (Detected or not detected)	Standard Methods for the Examination of Waters and Associated Materials, The Microbiology of Drinking Water (2021), Environment Agency (EA), UK
	Ice Wastewater Seawater	11. Enterococci (CFU)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 <sup>th</sup> Edition., 2023. Part 9230 C

Bureau of Laboratory Quality Standards

Page 3 of 3

Accreditation Number 1280/60

Revision No. 00

Date of Accreditation : 28 October 2025

Date Revised 19 September 2025

Valid Until : 27 October 2029

Reviewed by Head of Laboratory Accreditation Section Saovanee Aromsook (Ms.Saovanee Aromsook)

## ภาคผนวกที่ 4

---

---

### ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- เอกสารแนบ 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
- เอกสารแนบ 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



**เอกสารแนบ 4-1**

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



Ref. No. W167-W168/09/25

Report No. 2509/100

33/6/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กันยายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ วันที่รับตัวอย่าง : 5 กันยายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 5-15 กันยายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้ง จากโรงอาหาร	บริเวณน้ำทิ้ง รางระบายน้ำฝน	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.2	6.1	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	8.7	9.4	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	11	14	ไม่เกิน 20
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.09	0.14	-
Nitrate (mg/L)	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.)	8.4	12	-
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	<2	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple- Tube Fermentation Technique (9221 B.)	110	49	-

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- บริเวณน้ำทิ้งรางระบายน้ำฝน : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววรารักษ์ ภูวัต)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

...16 / 09 / 68

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



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. W125-W126/11/25

Report No. 2511/060

33/6/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ วันที่รับตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 5-13 พฤศจิกายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณน้ำทิ้ง จากโรงอาหาร	บริเวณน้ำทิ้ง รางระบายน้ำฝน	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	6.5	5.5-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.3	14.3	ไม่เกิน 50
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	4	ไม่เกิน 20
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.03	0.20	-
Nitrate (mg/L)	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.)	1.8	5.8	-
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	<2	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple- Tube Fermentation Technique (9221 B.)	11	240	-

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. บริเวณน้ำทิ้งจากโรงอาหาร : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. บริเวณน้ำทิ้งรางระบายน้ำฝน : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

วิรัตน์

(นางสาวขวัญภา ทองนพ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

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

**เอกสารแนบ 4-2**

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



Ref. No. W169/09/25

Report No. 2509/100

33/6/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กันยายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ วันที่รับตัวอย่าง : 5 กันยายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 5-15 กันยายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณหน้าทำเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.9	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	91.5	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	3.1	ไม่เกินกว่า 4.0
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.05	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	1.0	ไม่เกินกว่า 5.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple- Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4,900	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาววารภรณ์ ภูวดี)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

16 / 09 / 68

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





Ref. No. W127/11/25

Report No. 2511/060

33/6/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ วันที่รับตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 5-13 พฤศจิกายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (แม่น้ำเจ้าพระยา)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.6	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	29.6	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	1.3	ไม่เกินกว่า 4.0
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.09	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	0.50	ไม่เกินกว่า 5.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple- Tube Fermentation Technique (9221 B.)	3,300	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

วิษณุ

(นางสาวขวัญภา ทองนพ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

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





Ref. No. W170/09/25

Report No. 2509/100

33/6/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 กันยายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ วันที่รับตัวอย่าง : 5 กันยายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 5-15 กันยายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสิทธิศักดิ์ คำวงษา  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสำรวจ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.1	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	3.0	ไม่เกินกว่า 4.0
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.22	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	0.55	ไม่เกินกว่า 5.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple- Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7,900	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

  
(นางสาวรารัตน์ ภูวัต)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์  
16 / 09 / 68

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



Ref. No. W128/11/25

Report No. 2511/060

33/6/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ วันที่รับตัวอย่าง : 5 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท ธนาพรชัย จำกัด วันที่วิเคราะห์ : 5-13 พฤศจิกายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 14 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	บริเวณสำรวจ	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.4	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.4	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	2.7	ไม่เกินกว่า 4.0
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.53	-
Nitrate-Nitrogen (mg/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> E.)	0.07	ไม่เกินกว่า 5.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	<2	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple- Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7,900	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

**นางสาววิญญา ทองนพ**

(นางสาววิญญา ทองนพ)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

14 / 11 / 68

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

## ภาคผนวกที่ 5

เอกสารสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์

ตารางสรุปรายการเอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการตรวจวิเคราะห์	ชื่อเครื่องมือตรวจวิเคราะห์
pH	pH Meter
Total Suspended Solids	Digital Balance
BOD <sub>5</sub>	DO Meter
Phosphate	Spectrophotometer
Nitrate	Spectrophotometer
Grease & Oil	Digital Balance
Total Coliform Bacteria	Incubator/Water Bath





# CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## CERTIFICATE OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : HANNA  
MODEL / TYPE : HI3512/HI1332/HI7662-T  
SERIAL NO. : 08685754/11250B7M/092806BN[PH04/56]  
CLID. NO. : 272501562  
JOB CONTROL NO. : 250617070523  
CALIBRATION SERVICE : ☒ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24 ROAD, JOMPOL,  
CHATUCHAK, BANGKOK 10900

DATE OF RECEIVED : 17 June 2025

DATE OF ISSUED : 20 June 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Sukgasem Seehanart  
Wenick Inchaisri  
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn  
Authorized Signatory  
20 June 2025



This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 1 of 4



@clccalibration



# CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## REPORT OF CALIBRATION

### FOR

NOMENCLATURE : pH METER  
MANUFACTURER : HANNA  
MODEL / TYPE : HI3512/HI1332/HI7662-T  
SERIAL NO. : 08685754/11250B7M/092806BN[PH04/56]  
DATE OF CALIBRATION : 18 June 2025

#### ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature :  $(25 \pm 2.5) ^\circ\text{C}$  Relative Humidity :  $(50 \pm 15) \% \text{ RH}$

#### PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPCH-01 [ pH Meter ]. The calibration was performed by direct measurement with Certified Reference Material (CRM).

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPTH-04 [ Temperature ] based on ASTM E 644-04 as calibration guidelines. The calibration was performed by using Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

#### REFERENCE STANDARD USED :

1. pH Standard Solution, NIMT TRM CODE TRM-S-2003, TRM CODE TRM-S-2007.
2. pH Standard Solution, Control Company Catalog Number 06664260,11754256, Lot Number CC787362.
3. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT S/N. 17115653.
4. Precision Thermometer, ASL Model F250 S/N. 1334023800.
5. IPRT, Wika Model CTP5000-250-D S/N. PO00043543-1-10-1.

Certificate No. Q25070523

F3-011-05/12-23

page 2 of 4



@clccalibration



# CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Lot Number. 080124 , 120124. Due Date 23 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Control Company.  
Certificate No. 4281-14495731 , Due Date 27 September 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd.  
Certificate No. Q24120999, Due Date 26 November 2025.
4. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR). Certificate No. PSL-T 1042/67, Due Date 16 October 2025.
5. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through National Institute of Metrology (Thailand).  
Certificate No. TT-0146-24, Due Date 28 October 2025.

## UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor complies with the table which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.

It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25070523  
F3-011-05/12-23

page 3 of 4



# CALIBRATION LABORATORY Co.,LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230  
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



## CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

## MEASUREMENT RESULTS : ( X ) without adjustment ( ) adjustment

The table in the following gives the calibration results and associated measurement uncertainties of pH meter.

### CALIBRATION DATA

#### 1. pH METER RESULT @ 25 °C

Standard pH Buffer Solution (pH)	pH Meter Reading (pH)	pH Meter Reading (mV)	Correction (pH)	Uncertainty of pH Measurement ( $\pm$ pH)	k Factor
4.003	4.005	168.2	-0.002	0.010	2,00
7.005	7.010	-8.1	-0.005	0.013	2,00
10.015	10.010	-177.7	+0.005	0.014	2,00

Technical Note. Setting function CAL 3 point ( 4,7,10 ).

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 4 of 68

#### 2. TEMPERATURE RESULT

Immersion depth (mm)	Actual Temperature ( °C )	DUC Reading ( °C )	Correction ( °C )	Uncertainty $\pm$ ( °C )
100	25.00	25.0	0.00	0.07

Technical Note. Type of sensor : Thermistor

Probe  $\varnothing$  3 mm

Materials : Metal Sheath.

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of  $k = 2,00$ .

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 56 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

### End of Certificate ###

Certificate No. Q25070523  
F3-011-05/12-23

page 4 of 4







CERTIFICATE No : 25M2256  
REFERENCE No : 76365-3

PAGE : 1 OF 2

### Certificate of Calibration

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE  
MANUFACTURER : SARTORIUS  
MODEL : BSA224S-CW  
SERIAL No : 36591843  
ID No : BA09/61  
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 : 07-Mar-25

APPROVED BY : PONGSAK J.  
ISSUED DATE : 13-Mar-25  
RECEIVED DATE : 07-Mar-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 : 25M2256

PAGE : 2 OF 2

### Calibration Report

EQUIPMENT : DIGITAL BALANCE MODEL : BSA224S-CW  
MANUFACTURER : SARTORIUS S/N : 36591843  
ID No : BA09/61 RECEIVED DATE : 07-Mar-25  
AIR PRESSURE : 1009mbar  $\pm$  1mbar CALIBRATION DATE : 07-Mar-25  
AMBIENT TEMPERATURE : 24°C  $\pm$  1°C RELATIVE HUMIDITY : 52 %RH  $\pm$  10 % RH

#### CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED BY ACCORDING TO UKAS LAB 14 EDITION 6:2019 BY USING KNOWN WEIGHT STANDARD WEIGHT. THE BALANCE WAS NOT ADJUSTED BEFORE CALIBRATION. THE BALANCE HAS NO ZERO TRACKING FUNCTION. REPEATABILITY WAS MEASURED BY USING 10 REPEATED MEASUREMENTS. LINEARITY WAS 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 :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) STANDARD WEIGHT SET	E2	QK-I-151	C02250116	28-Jan-27
2) STANDARD WEIGHT	E2	15843	C02250117	29-Jan-27

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

- ZERO SETTING FUNCTION : NORMAL
- TARE FUNCTION : NORMAL
- REPEATABILITY OF READING AT 200 g WAS 0.000071 g
- DEPARTURE FROM NOMINAL VALUE/ LINEARITY

NOMINAL VALUE (g)	BALANCE READING (g)	CORRECTION (g)	UNCERTAINTY ( $\pm$ g)
0.00	0.0000	0.0000	0.00012
0.10	0.1000	0.0000	0.00012
0.20	0.2000	0.0000	0.00012
0.50	0.5000	0.0000	0.00012
1.00	1.0000	0.0000	0.00012
2.00	2.0000	0.0000	0.00012
5.00	5.0000	0.0000	0.00012
10.00	10.0000	0.0000	0.00012
20.00	20.0001	-0.0001	0.00012
50.00	50.0000	0.0000	0.00014
100.00	100.0001	-0.0001	0.00019
200.00	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



CERT.No.: HS-W015C

Calibration Date : 18 Mar 25  
 Submitted by : S.P.S CONSULTING SERVICE CO.,LTD  
 7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol,  
 Chatuchak, Bangkok, Thailand 10900

Avg Room Temp : 20 °C  
 Avg Water Temp : 20 °C  
 Air Pressure : 760.00 mmHg  
 Salinity : 0 ppt

Model : YSI 5000  
 S/N : 15B100751  
 Probe : YSI 5010  
 S/N : 22D100097  
 ID NO. : -  
 Air Temp ref : S/N. F8065C26  
 Barometric ref : S/N. F8065C26  
 Water Temp ref : -  
 ID NO. HS001  
 Technician : Kittipong M.

#### Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)	(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)	-
Measurement 4 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 5 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 6 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 7 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 8 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 9 (mg/l)	9.07	(PASS)	-
Measurement 10 (mg/l)	9.07	(PASS)	-

Mean Measurement	9.07	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.02	mg/l	-	-

Overall Status (PASS)

#### Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

- 1) This certificate is issued based on the result that are found as shown on date and place of test only.
- 2) The calibration procedure followed in accordance with Harikul Science Co., Ltd.
- 3) This result shall not be used for advertising purpose.



Technician Signature  
 (Kittipong Maekwong)



Laboratory Manager  
 (Natenapha Pisatkunchon)



Cert. No. : SP25026

Pages : 1 of 4

## Calibration Certificate

**Equipment :** UV-VIS SPECTROPHOTOMETER  
**Manufacturer :** PERKINELMER  
**Model :** LAMBDA 25  
**Serial No.:** 501S14123010  
**ID No.:** SP03/58  
**Calibration Mode :** WAVELENGTH ACCURACY  
PHOTOMETRIC ACCURACY  
STRAY LIGHT

**Condition As Found :** GOOD

**Customer :** S.P.S CONSULTING SERVICE CO., LTD.  
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN ROAD,  
CHOMPHON SUB-DISTRICT, CHATUCHAK DISTRICT,  
BANGKOK PROVINCE 10900 THAILAND.

**Location :** ORGANIC LABORATORY IV

**Ambient Temperature :** ( 22.9 ± 5 ) °C

**Relative Humidity :** ( 53.7 ± 25 ) %

**Received Date :** 22 AUGUST 2025

**Calibration Date :** 22 AUGUST 2025

**Date of Issue :** 25 AUGUST 2025

**Calibrated by :** Nitinun Srihawan

**Approved by :** *Wichok E.*  
( Wichok Ekpongpradit )

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

Cert. No. : SP25026

Job No. : VC68SP0019

Pages : 2 of 4

### Calibration Method :

This instrument was calibrated by using on-site calibration procedure In-house method : CP-SP-01  
The calibration procedure to direct measurement wavelength accuracy by using wavelength standard solution, Photometric accuracy by using absorbance standard filter and absorbance standard solution  
The calibration procedure used was based on ASTM E275-01, ASTM E925-02

### Condition of this result of calibration :

1. Certified reference materials

Material	Ref. type	Cell serial No.	Cert. No.	Due Date
Holmium liquid	RM-HL	29706	126461	24/10/2026
Didymium liquid	RM-DL	28912	126462	24/10/2026
Neutral density filter	RM-1N2N3N	13877	126457	24/10/2026
Potassium dichromate solutions	RM-0204060810	14204	126497	25/10/2026
Potassium Iodide solution	-	KI-0701-001	CI-0185-24	14/05/2026

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

3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :

3.1 The UK National Physical Laboratory (NPL)

### Result of calibration : Wavelength Accuracy

(Without adjustment)

Material	Certified Values of Reference Material (nm)	UUC* Reading (nm)	Error (nm)	Uncertainty ± (nm)	k Factor
RM-HL	278.13	278.21	0.08	0.16	2.00
	361.25	361.39	0.14	0.16	2.00
	467.82	467.71	-0.11	0.16	2.00
	536.56	536.50	-0.06	0.16	2.00
	640.50	640.36	-0.14	0.16	2.00
RM-DL	740.09	739.85	-0.24	0.16	2.00
	864.94	865.12	0.18	0.16	2.00

UUC\* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026  
Job No. : VC68SP0019  
Pages : 3 of 4

**Result of calibration : Photometric Accuracy**

Material	Wavelength (nm)	Filter S/N	Nominal Absorbance (A)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Neutral Density glass filter	440.0	29381	0.5	0.5443	0.5413	-0.0030	0.0043	2.00
		29914	0.7	0.7484	0.7455	-0.0029	0.0054	2.00
		29360	1.0	1.0527	1.0535	0.0008	0.0032	2.00
	465.0	29381	0.5	0.4948	0.4922	-0.0026	0.0041	2.00
		29914	0.7	0.6906	0.6877	-0.0029	0.0050	2.00
		29360	1.0	0.9695	0.9709	0.0014	0.0031	2.00
	546.1	29381	0.5	0.5090	0.5068	-0.0022	0.0036	2.00
		29914	0.7	0.6985	0.6960	-0.0025	0.0041	2.00
		29360	1.0	0.9814	0.9825	0.0011	0.0031	2.00
	590.0	29381	0.5	0.5375	0.5353	-0.0022	0.0034	2.00
		29914	0.7	0.7256	0.7231	-0.0025	0.0037	2.00
		29360	1.0	1.0213	1.0219	0.0006	0.0032	2.00
	635.0	29381	0.5	0.5223	0.5202	-0.0021	0.0033	2.00
		29914	0.7	0.6927	0.6901	-0.0026	0.0036	2.00
		29360	1.0	0.9744	0.9750	0.0006	0.0032	2.00

UUC\* = Unit Under Calibration

Cert. No. : SP25026  
Job No. : VC68SP0019  
Pages : 4 of 4

**Result of calibration : Photometric Accuracy**

(Without adjustment)

Material	Wavelength (nm)	Solution (mg/l)	Certified Absorbance (A)	UUC* Reading Absorbance (A)	Error (A)	Uncertainty ± (A)	k Factor
Potassium dichromate solutions	235.0	20	0.2415	0.2443	0.0028	0.0101	2.00
		40	0.4866	0.4871	0.0005	0.0115	2.00
		60	0.7415	0.7295	-0.0120	0.0067	2.00
		80	0.9854	0.9844	-0.0010	0.0071	2.00
		100	1.2444	1.2425	-0.0019	0.0073	2.00

UUC\* = Unit Under Calibration

**Condition of this result of calibration : Spectrophotometer PERKINELMER Model LAMBDA 25 S/N 501S14123010**

Resolution of Wavelength Mode 0.1 nm

Resolution of Photometric Mode 0.001 A

Parameter Setting

Measurement Mode Wavelength, Absorbance

Wavelength Scan 190 nm - 1100 nm

Scanning Speed 7.5 nm/min

Band width(Wavelength) 1.0

Band width(Vis) 1.0

Band width(Uv) 1.0

Stray Light** UUC* Reading at 220.0 nm	
Transmission T(%)	Absorbance(A)
0.020	3.7032

\*\*Specific Acceptance :

Transmission ≤ 1.0 T(%), Absorbance ≥ 2.0 A

\*\*Stray light not TISI Accredited

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

**End of Calibration Certificate**



MIRACLE INTERNATIONAL TECHNOLOGY CO.,LTD

214 Bangwaek Rd. Bangpai Bangkok 10160  
Tel.: 0-2865-4647-8 Fax: 0-2865-4649 http://www.mit.in.th



## CALIBRATION CERTIFICATE

Page 1 of 2

Certificate No. : S2025070410-0003

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 115

**Serial No.** : 12-16967

**ID No./Tag No.** : IN 05/56

**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. Nathong*  
(Nathapong Krudaum)



Certificate No. : S2025070410-0003

**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 <sup>1</sup> (°C)	Measured Uniformity <sup>2</sup> (°C)	Overall Variation <sup>3</sup> (°C)
35	35.0	35.0	0.13	0.37	0.57
41.5	41.5	41.5	0.10	0.35	0.49

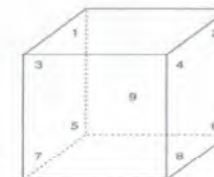
Without adjustment

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)	Uncertainty <sup>4</sup> (±°C)
35	34.97	34.91	34.96	34.82	34.81	34.86	34.83	35.11	34.95	0.23
41.5	41.51	41.37	41.40	41.26	41.27	41.42	41.43	41.53	41.50	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





CERTIFICATE No : 25T2261

REFERENCE No : 76365-8

PAGE : 1 OF 2

## Certificate of Calibration

EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
MODEL : WNB29  
SERIAL No : L614.0123  
ID No : WB 05/58  
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 : SUCHART S.

CALIBRATION DATE : 07-Mar-25

APPROVED BY : PONGSUK J.

ISSUED DATE : 13-Mar-25

RECEIVED DATE : 07-Mar-25

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



CERTIFICATE No : 25T2261

PAGE : 2 OF 2

## Calibration Report

EQUIPMENT : WATER BATH  
MANUFACTURER : MEMMERT  
ID NUMBER : WB 05/58  
RECEIVED DATE : 07-Mar-25  
AMBIENT TEMPERATURE : 24 °C ± 1 °C  
MODEL : WNB29  
SERIAL NUMBER : L614.0123  
CALIBRATION DATE : 07-Mar-25  
RELATIVE HUMIDITY : 51 %RH ± 10 % RH

## CONDITION OF THIS RESULTS OF CALIBRATION

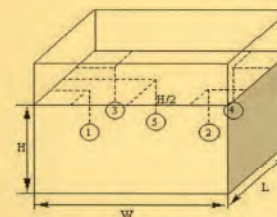
1. THIS INSTRUMENT WAS CALIBRATED ACCORDING TO ASTM E715-80 (REAPPROVED 2001) BY COMPARISON WITH CALIBRATED RTD. THE PROBES WERE PLACED ON FIVE POINTS AND LOCATED ONE PROBE IN EACH OF THE FOUR CORNERS OF THE BATH AND PLACED THE FIFTH RTD WITHIN 2.5 cm. OF THE GEOMETRIC CENTER OF THE WATER VOLUME (REFERENCE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

2. REFERENCE STANDARD INSTRUMENTS :-

INSTRUMENT	MODEL	SERIAL No	CERTIFICATE No	DUE DATE
1) DATA LOGGER WITH RTD	2625A	6603614	24T6473	01-Jul-25

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) : 0.6

Overall Variation of Line Voltage (V) : 12

Instrument Condition : Normal

Bath Inner Size (W\*L\*H) : 60\*40\*10 cm

## BATH PERFORMANCE

Calibration Point (°C)	Controller Temperature (°C)	Temperature Stability (±°C)	Radius Uniformity (°C)	Axial Uniformity (°C)	Overall Variation (°C)
50.0	50.2	0.06	0.05	0.03	0.16
60.0	60.2	0.06	0.08	0.04	0.17

## TEMPERATURE MEASUREMENT ACCURACY TEST

Controller Temp (°C)	Indicating Temp (°C)	Measured Temperature (°C) at Spread Locations					Uncertainty (± °C)
		#1	#2	#3	#4	Ref. 5	
50.2	50.2	49.84	49.88	49.86	49.88	49.89	0.15
60.2	60.2	59.83	59.84	59.85	59.86	59.91	0.16

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

