

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 2 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียงจากกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- ภาคผนวกที่ 3 ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ภาคผนวกที่ 4 สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
- ภาคผนวกที่ 5 เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบต่างๆ
- ภาคผนวกที่ 6 ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
- ภาคผนวกที่ 7 ภาพแสดงการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโรงงานที่มีค่าไม่เกินไปตามมาตรฐาน
- ภาคผนวกที่ 8 แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม
- ภาคผนวกที่ 9 รายชื่อโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)
- ภาคผนวกที่ 10 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 11 ข้อกำหนดและข้อปฏิบัติของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง)
- ภาคผนวกที่ 12 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ
- ภาคผนวกที่ 13 ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี (VOCs) และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
- ภาคผนวกที่ 14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
- ภาคผนวกที่ 15 ข้อมูลการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
- ภาคผนวกที่ 16 เอกสารพิจารณาการติดตั้งเวียร์ (Weir)
- ภาคผนวกที่ 17 การคำนวณค่าปรับในการบำบัดน้ำเสีย “นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2”
- ภาคผนวกที่ 18 Preventive Maintenance ของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 2 (แหลมฉบัง) ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 19 แผนงานและเอกสารชุดล่อกล่ารางวัลสาธารณะ ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 20 บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยของโรงงาน
- ภาคผนวกที่ 21 โครงสร้างคณะทำงานเพื่อบริหาร และจัดการกากของเสีย
- ภาคผนวกที่ 22 ตัวอย่างเอกสารการจัดการกากของเสียอันตราย (Manifest Form)

ภาคผนวก (ต่อ)

- ภาคผนวกที่ 23 ภาพถ่ายการช่วยเหลือชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
และสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 24 ตัวอย่างมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโรงงานต่างๆ
ภายในโครงการ
- ภาคผนวกที่ 25 กิจกรรมการจัดสัปดาห์แห่งความปลอดภัย ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 26 การฝึกซ้อมดับเพลิงร่วมกับโรงงาน ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 27 ตัวอย่างการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม
- ภาคผนวกที่ 28 มาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้
- ภาคผนวกที่ 29 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์/เครื่องจักร และระบบไฟฟ้า
ของโรงงานอุตสาหกรรม
- ภาคผนวกที่ 30 แผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลหรือไฟไหม้ของโรงงานที่เก็บกักก๊าซ LPG
- ภาคผนวกที่ 31 E-mail แจ้งรายละเอียดและแนะนำป้องกันคุณภาพน้ำทิ้งโรงงาน
ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
- ภาคผนวกที่ 32 สถิติอุบัติเหตุจากทางหลวงหมายเลข 7 ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 33 ปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568
- ภาคผนวกที่ 34 ตัวอย่างสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 35 ข้อมูลทางด้านสาธารณสุข ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 36 บันทึกสถิติอุบัติเหตุของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
- ภาคผนวกที่ 37 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
- ภาคผนวกที่ 38 รายงานสรุปผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(Environmental compliance audit) ประจำปี 2567
- ภาคผนวกที่ 39 การประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคม
อุตสาหกรรมฯ ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 40 สรุปการดำเนินการพื้นที่สีเขียวแนวกันชน
- ภาคผนวกที่ 41 การฝึกซ้อมดับเพลิงของโครงการ โดยเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ประจำปี 2568
- ภาคผนวกที่ 42 ตำแหน่งที่ตั้งการจัดเตรียมการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางเคมี
- ภาคผนวกที่ 43 ผลการตรวจวิเคราะห์กากตะกอนจากระบบผลิตน้ำประปา ประจำปี 2568

ภาคผนวกที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

Request No. ATR6812006

Report No. 6812-0177 - 6812-0183

TEST REPORT

CUSTOMER : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
 ADDRESS : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
 SAMPLE SOURCE : Pinthong Industrial Park (Project 2)
 SAMPLE NAME : วัดเขาชีธรรมนิมิตร
 RECEIVED DATE : 03/12/2025 SAMPLE NO. : A68120177 - A68120183
 TESTED DATE : 03/12/2025-04/12/2025 REPORTED DATE : 06/12/2025

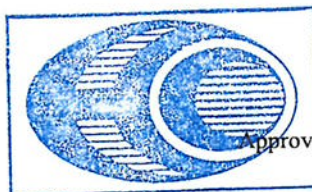
PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{/1}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	17-18/11/2025	0.033	0.33	mg/m ³
		18-19/11/2025	0.041	0.33	mg/m ³
		19-20/11/2025	0.035	0.33	mg/m ³
		20-21/11/2025	0.042	0.33	mg/m ³
		21-22/11/2025	0.046	0.33	mg/m ³
		22-23/11/2025	0.050	0.33	mg/m ³
		23-24/11/2025	0.043	0.33	mg/m ³

REMARK:

^{/1} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



Approved By

(Miss Thanatporn Klinsoon)

06/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. ATR6812006

Report No. 6812-0184 - 6812-0190

TEST REPORT

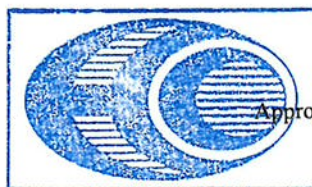
CUSTOMER : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
 ADDRESS : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
 SAMPLE SOURCE : Pinthong Industrial Park (Project 2)
 SAMPLE NAME : พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน
 RECEIVED DATE : 03/12/2025 SAMPLE NO. : A68120184 - A68120190
 TESTED DATE : 03/12/2025-04/12/2025 REPORTED DATE : 06/12/2025

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD ^{1/}	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	17-18/11/2025	0.042	0.33	mg/m ³
		18-19/11/2025	0.041	0.33	mg/m ³
		19-20/11/2025	0.036	0.33	mg/m ³
		20-21/11/2025	0.045	0.33	mg/m ³
		21-22/11/2025	0.051	0.33	mg/m ³
		22-23/11/2025	0.047	0.33	mg/m ³
		23-24/11/2025	0.033	0.33	mg/m ³

REMARK:^{1/} Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E.2547 (2004) Standard for 24-hr Average.

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.

(Sampling By Mr. Suphakorn Noppornpitak)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By

(Miss Thanatporn Klinsopon)

06/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA68-R1205

Report No. R6812-0981 - R6812-0987

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปันทอง อินคัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
 ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
 SAMPLE SOURCE : ปันทอง อินคัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
 SAMPLE POINT : วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)
 PARAMETER* : Sulfur Dioxide
 DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
 INSTRUMENT : Horiba Model APSA-370 S/N 3XLWFYVJ

SAMPLE NO. : 47632-47638
 SAMPLING DATE : 17-24/11/2025
 RECEIVED DATE : 24/11/2025
 REPORTED DATE : 04/12/2025

TIME / DATE	17-18/11/2025	18-19/11/2025	19-20/11/2025	20-21/11/2025	21-22/11/2025	22-23/11/2025	23-24/11/2025	UNIT
10:00 - 11:00 ³	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
11:00 - 12:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
12:00 - 13:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
13:00 - 14:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
14:00 - 15:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
15:00 - 16:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
16:00 - 17:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
17:00 - 18:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
18:00 - 19:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
19:00 - 20:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
20:00 - 21:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
21:00 - 22:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
22:00 - 23:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
23:00 - 00:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
00:00 - 01:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
01:00 - 02:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
02:00 - 03:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
03:00 - 04:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
04:00 - 05:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
05:00 - 06:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
06:00 - 07:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
07:00 - 08:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
08:00 - 09:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
09:00 - 10:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
Maximum 1 hr.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
Average 24 hr.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)³ Start Time
 * Parameter Outside The Scope of The Registration of
 (Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)


Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

04/12/2025

 บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด
 REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
 THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
 WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA68-R1205

Report No. R6812-0988 - R6812-0994

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองก้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
SAMPLE POINT : วัดเขาศรีธรรมนิมิต (A1)
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : Horiba Model APNA-370 S/N XXSSJ4FM

SAMPLE NO. : 47639-47645
SAMPLING DATE : 17-24/11/2025
RECEIVED DATE : 24/11/2025
REPORTED DATE : 04/12/2025

TIME / DATE	17-18/11/2025	18-19/11/2025	19-20/11/2025	20-21/11/2025	21-22/11/2025	22-23/11/2025	23-24/11/2025	UNIT
10:00 - 11:00 ²	0.019	0.019	0.024	0.028	0.018	0.018	0.023	ppm
11:00 - 12:00	0.019	0.019	0.020	0.024	0.019	0.020	0.024	ppm
12:00 - 13:00	0.021	0.019	0.023	0.021	0.017	0.020	0.024	ppm
13:00 - 14:00	0.018	0.019	0.021	0.025	0.015	0.019	0.022	ppm
14:00 - 15:00	0.019	0.021	0.021	0.021	0.018	0.018	0.019	ppm
15:00 - 16:00	0.022	0.021	0.021	0.022	0.021	0.019	0.022	ppm
16:00 - 17:00	0.023	0.024	0.023	0.027	0.023	0.022	0.022	ppm
17:00 - 18:00	0.017	0.025	0.023	0.028	0.019	0.022	0.024	ppm
18:00 - 19:00	0.020	0.025	0.022	0.033	0.023	0.023	0.027	ppm
19:00 - 20:00	0.022	0.024	0.021	0.025	0.027	0.023	0.022	ppm
20:00 - 21:00	0.025	0.021	0.021	0.023	0.027	0.025	0.025	ppm
21:00 - 22:00	0.016	0.017	0.018	0.018	0.028	0.026	0.023	ppm
22:00 - 23:00	0.014	0.017	0.015	0.020	0.028	0.027	0.022	ppm
23:00 - 00:00	0.014	0.018	0.021	0.014	0.028	0.028	0.022	ppm
00:00 - 01:00	0.012	0.014	0.020	0.014	0.028	0.028	0.021	ppm
01:00 - 02:00	0.009	0.010	0.020	0.014	0.026	0.028	0.020	ppm
02:00 - 03:00	0.007	0.017	0.018	0.013	0.025	0.028	0.019	ppm
03:00 - 04:00	0.008	0.018	0.017	0.011	0.021	0.029	0.020	ppm
04:00 - 05:00	0.010	0.019	0.017	0.010	0.022	0.026	0.016	ppm
05:00 - 06:00	0.013	0.019	0.020	0.011	0.021	0.027	0.017	ppm
06:00 - 07:00	0.015	0.019	0.017	0.012	0.017	0.026	0.017	ppm
07:00 - 08:00	0.016	0.023	0.020	0.013	0.020	0.024	0.022	ppm
08:00 - 09:00	0.017	0.024	0.021	0.014	0.020	0.026	0.027	ppm
09:00 - 10:00	0.018	0.025	0.025	0.016	0.021	0.023	0.023	ppm
Maximum 1 hr.	0.025	0.025	0.025	0.033	0.028	0.029	0.027	ppm
Average 24 hr.	0.016	0.020	0.020	0.019	0.022	0.024	0.022	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

04/12/2025

COPY

Request No. LA68-R1205

Report No. R6812-0967 - R6812-0973

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
SAMPLE POINT : พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : UV-Fluorescence
INSTRUMENT : API Model M100E S/N 3445

SAMPLE NO. : 47618-47624

SAMPLING DATE : 17-24/11/2025

RECEIVED DATE : 24/11/2025

REPORTED DATE : 04/12/2025

TIME / DATE	17-18/11/2025	18-19/11/2025	19-20/11/2025	20-21/11/2025	21-22/11/2025	22-23/11/2025	23-24/11/2025	UNIT
10:00 - 11:00 ¹	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
11:00 - 12:00	<0.001	0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
12:00 - 13:00	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
13:00 - 14:00	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
14:00 - 15:00	<0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
15:00 - 16:00	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
16:00 - 17:00	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
17:00 - 18:00	<0.001	0.001	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	ppm
18:00 - 19:00	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.001	ppm
19:00 - 20:00	<0.001	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
20:00 - 21:00	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	ppm
21:00 - 22:00	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	<0.001	0.001	ppm
22:00 - 23:00	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
23:00 - 00:00	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
00:00 - 01:00	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
01:00 - 02:00	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
02:00 - 03:00	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
03:00 - 04:00	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
04:00 - 05:00	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
05:00 - 06:00	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
06:00 - 07:00	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
07:00 - 08:00	0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
08:00 - 09:00	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
09:00 - 10:00	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
Maximum 1 hr.	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
Average 24 hr.	<0.001	<0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	ppm
Standard (Average 24 hr.) ²	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 12 B.E. 2538 (1995) and Volume 21 B.E. 2544 (2001)² Notification of The National Environmental Board Volume 24 B.E. 2547 (2004)³ Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppornpitak)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

04/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA68-R1205

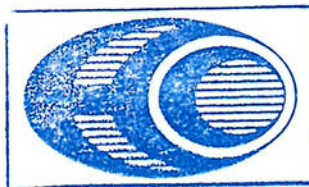
Report No. R6812-0974 - R6812-0980

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
SAMPLE POINT : พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 8725

SAMPLE NO. : 47625-47631
SAMPLING DATE : 17-24/11/2025
RECEIVED DATE : 24/11/2025
REPORTED DATE : 04/12/2025

TIME / DATE	17-18/11/2025	18-19/11/2025	19-20/11/2025	20-21/11/2025	21-22/11/2025	22-23/11/2025	23-24/11/2025	UNIT
10:00 - 11:00 ²	0.017	0.012	0.016	0.019	0.019	0.017	0.012	ppm
11:00 - 12:00	0.021	0.012	0.016	0.019	0.023	0.019	0.011	ppm
12:00 - 13:00	0.020	0.015	0.017	0.018	0.022	0.018	0.009	ppm
13:00 - 14:00	0.016	0.013	0.016	0.018	0.019	0.014	0.009	ppm
14:00 - 15:00	0.017	0.015	0.019	0.019	0.021	0.018	0.009	ppm
15:00 - 16:00	0.018	0.015	0.020	0.021	0.023	0.020	0.009	ppm
16:00 - 17:00	0.017	0.018	0.020	0.021	0.023	0.020	0.009	ppm
17:00 - 18:00	0.019	0.022	0.021	0.024	0.025	0.021	0.012	ppm
18:00 - 19:00	0.023	0.024	0.023	0.023	0.026	0.025	0.018	ppm
19:00 - 20:00	0.019	0.022	0.017	0.020	0.024	0.022	0.023	ppm
20:00 - 21:00	0.021	0.019	0.014	0.018	0.019	0.027	0.020	ppm
21:00 - 22:00	0.013	0.017	0.013	0.015	0.017	0.026	0.017	ppm
22:00 - 23:00	0.010	0.017	0.010	0.013	0.015	0.018	0.011	ppm
23:00 - 00:00	0.009	0.013	0.009	0.010	0.014	0.012	0.008	ppm
00:00 - 01:00	0.008	0.012	0.008	0.008	0.011	0.008	0.006	ppm
01:00 - 02:00	0.006	0.008	0.007	0.008	0.009	0.008	0.007	ppm
02:00 - 03:00	0.006	0.009	0.006	0.008	0.010	0.008	0.008	ppm
03:00 - 04:00	0.007	0.009	0.006	0.008	0.009	0.013	0.009	ppm
04:00 - 05:00	0.007	0.008	0.007	0.008	0.009	0.008	0.011	ppm
05:00 - 06:00	0.008	0.014	0.008	0.009	0.012	0.009	0.014	ppm
06:00 - 07:00	0.010	0.013	0.012	0.013	0.015	0.013	0.023	ppm
07:00 - 08:00	0.012	0.017	0.015	0.015	0.017	0.012	0.020	ppm
08:00 - 09:00	0.013	0.018	0.017	0.019	0.017	0.012	0.024	ppm
09:00 - 10:00	0.012	0.016	0.017	0.017	0.018	0.011	0.024	ppm
Maximum 1 hr.	0.023	0.024	0.023	0.024	0.026	0.027	0.024	ppm
Average 24 hr.	0.014	0.015	0.014	0.016	0.017	0.016	0.013	ppm
Standard (1 hr.) ¹	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	ppm

REMARK : ¹ Notification of The National Environmental Board Volume 33 B.E. 2552 (2009)² Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Suphakorn Noppompitak)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

04/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA68-R1205

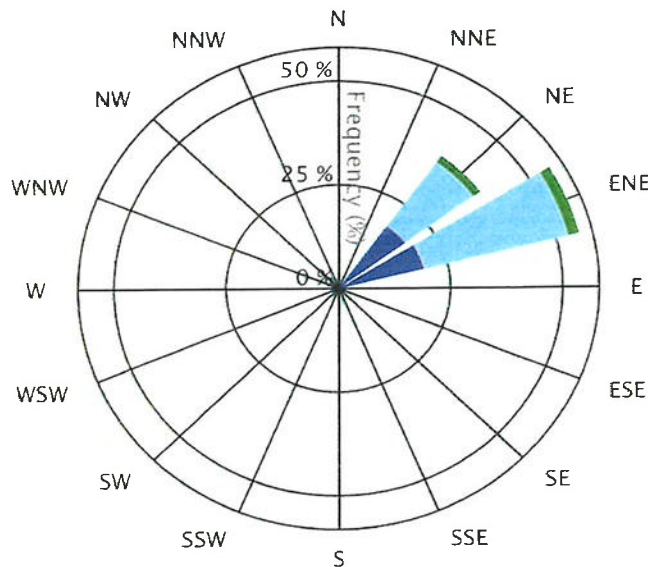
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 2)

Sample No. 47647

จุดตรวจวัด : วัดเขาชีธรรมนิมิต (A1)

วันที่ตรวจวัด : 17-24 พฤศจิกายน 2568

Calm 5.4 %



■ 0.4-1.9 ■ 2.0-3.9 ■ 4.0-5.9 ■ 6.0-7.9 ■ 8.0-9.9 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NE	18.5	19.1	1.8	0.0	0.0	0.0	39.4
ENE	19.6	33.3	2.4	0.0	0.0	0.0	55.3
E	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	38.1	52.4	4.2	0.0	0.0	0.0	

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA68-R1205

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 2)

Sample No. 47647

จุดตรวจวัด : วัดเขาชีวรรณนิมิต (A1)

วันที่ตรวจวัด : 17-24 พฤศจิกายน 2568

เวลา	17-18 พฤศจิกายน 2568		18-19 พฤศจิกายน 2568		19-20 พฤศจิกายน 2568		20-21 พฤศจิกายน 2568		21-22 พฤศจิกายน 2568		22-23 พฤศจิกายน 2568		23-24 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
10:00-11:00	2.2	ENE	3.1	ENE	4.0	ENE	3.6	ENE	2.7	NE	3.6	NE	2.7	ENE
11:00-12:00	2.2	ENE	3.1	ENE	4.5	ENE	4.0	ENE	3.6	NE	3.6	NE	2.7	ENE
12:00-13:00	1.3	ENE	1.8	NE	3.6	ENE	3.1	ENE	4.0	ENE	4.0	NE	2.7	ENE
13:00-14:00	1.3	ENE	1.8	ENE	3.6	ENE	2.7	NE	3.6	ENE	4.0	NE	2.7	ENE
14:00-15:00	0.9	ENE	1.8	NE	3.1	ENE	3.6	ENE	1.8	NE	3.1	NE	3.1	ENE
15:00-16:00	0.9	ENE	2.2	ENE	3.1	ENE	3.1	ENE	2.2	NE	3.1	NE	2.2	NE
16:00-17:00	1.3	ENE	1.8	NE	3.1	ENE	3.1	ENE	1.8	NE	2.7	NE	1.8	NE
17:00-18:00	1.3	NE	1.3	NE	2.7	ENE	2.2	NE	1.8	NE	1.8	NE	1.8	ENE
18:00-19:00	0.4	ENE	0.4	NE	2.7	ENE	2.2	ENE	1.3	ENE	0.9	NE	0.9	NE
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	3.1	ENE	0.9	ENE	2.2	ENE	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.9	ENE	2.7	ENE	1.8	ENE	1.8	NE	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.4	ENE	2.2	ENE	2.2	ENE	2.2	ENE	1.3	NE	0.0	-	0.9	ENE
22:00-23:00	0.9	ENE	2.2	ENE	2.7	ENE	2.2	NE	1.8	NE	0.9	NE	2.2	ENE
23:00-00:00	1.3	ENE	1.8	NE	3.1	ENE	2.7	NE	1.3	NE	1.8	NE	2.7	ENE
00:00-01:00	2.7	ENE	2.2	ENE	2.7	ENE	2.2	ENE	1.8	NE	1.8	ENE	1.8	ENE
01:00-02:00	2.2	ENE	1.8	ENE	1.8	ENE	2.2	NE	2.2	NE	2.2	ENE	1.8	ENE
02:00-03:00	1.8	ENE	2.7	ENE	2.2	ENE	2.2	NE	1.8	NE	1.8	NE	2.2	NE
03:00-04:00	1.3	ENE	3.1	ENE	2.7	NE	2.7	ENE	3.1	NE	1.3	ENE	1.8	ENE
04:00-05:00	1.3	NE	2.7	ENE	2.7	ENE	3.6	NE	3.1	ENE	0.0	-	0.4	ENE
05:00-06:00	0.4	NE	1.3	ENE	3.1	ENE	3.6	ENE	3.1	ENE	0.4	NE	1.3	ENE
06:00-07:00	1.3	ENE	2.2	ENE	3.1	NE	3.1	NE	2.2	ENE	0.4	ENE	0.9	NE
07:00-08:00	1.3	NE	3.1	ENE	2.7	NE	3.1	ENE	2.7	NE	0.4	NE	1.8	ENE
08:00-09:00	1.3	NE	2.2	NE	2.2	NE	2.7	NE	3.1	NE	1.8	NE	1.3	ENE
09:00-10:00	1.8	ENE	3.6	NE	4.0	NE	3.1	NE	3.6	NE	2.7	NE	2.2	ENE

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA68-R1205

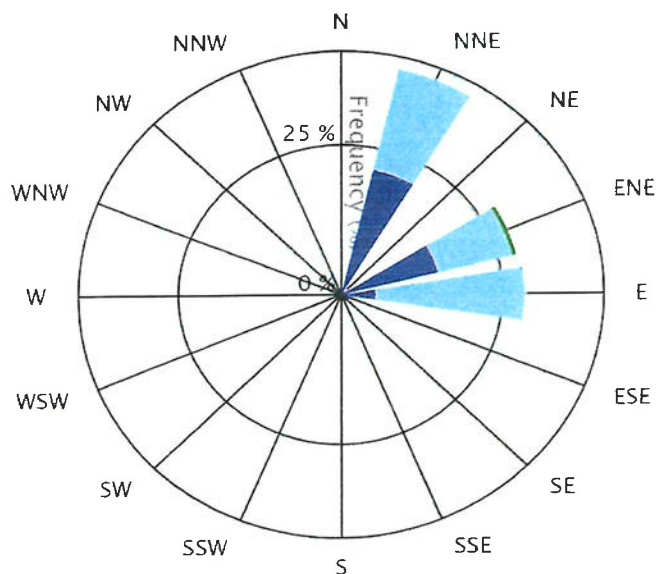
บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 2)

Sample No. 47646

จุดตรวจวัด : พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)

วันที่ตรวจวัด : 17-24 พฤศจิกายน 2568

Calm 3.6 %


■ 0.4-1.9
 ■ 2.0-3.9
 ■ 4.0-5.9
 ■ 6.0-7.9
 ■ 8.0-9.9
 ■ > 9.9 (m/s)

WD/WS	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.4-1.9 m/s	2.0-3.9 m/s	4.0-5.9 m/s	6.0-7.9 m/s	8.0-9.9 m/s	> 9.9 m/s	
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	21.4	17.3	0.0	0.0	0.0	0.0	38.7
NE	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
ENE	15.5	11.9	0.6	0.0	0.0	0.0	28.0
E	5.4	23.2	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
ESE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	42.9	53.0	0.6	0.0	0.0	0.0	

COPY

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA68-R1205

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 2)

Sample No. 47646

จุดตรวจวัด : พื้นที่โครงการบริเวณอาคารสำนักงาน (A2)

วันที่ตรวจวัด : 17-24 พฤศจิกายน 2568

เวลา	17-18 พฤศจิกายน 2568		18-19 พฤศจิกายน 2568		19-20 พฤศจิกายน 2568		20-21 พฤศจิกายน 2568		21-22 พฤศจิกายน 2568		22-23 พฤศจิกายน 2568		23-24 พฤศจิกายน 2568	
	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตร/วินาที)	ทิศทางลม
10:00-11:00	0.0	-	3.1	NNE	4.0	ENE	3.6	E	3.1	E	3.6	ENE	2.7	ENE
11:00-12:00	1.8	NNE	2.7	NNE	3.6	E	3.1	E	3.1	NNE	3.6	ENE	2.2	ENE
12:00-13:00	0.9	NNE	2.2	NNE	3.6	E	3.1	E	2.7	NNE	3.6	ENE	2.2	ENE
13:00-14:00	0.9	NNE	1.8	NNE	3.1	E	2.2	E	3.1	NNE	3.6	ENE	2.2	ENE
14:00-15:00	1.3	NNE	1.8	NNE	3.1	E	2.2	E	1.8	NNE	3.1	ENE	2.2	ENE
15:00-16:00	1.3	NNE	1.8	NNE	2.7	E	2.7	E	1.3	NNE	2.7	ENE	1.8	ENE
16:00-17:00	1.8	NNE	1.8	NNE	2.7	E	2.7	E	1.3	NNE	2.2	ENE	1.8	ENE
17:00-18:00	2.2	NNE	0.9	NNE	2.7	E	1.8	E	1.3	NNE	0.9	ENE	1.8	ENE
18:00-19:00	0.4	NNE	0.4	NNE	1.8	E	1.3	E	1.3	NNE	0.9	ENE	0.9	ENE
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	2.7	E	0.9	E	2.2	NNE	0.4	ENE	0.4	ENE
20:00-21:00	0.0	-	0.9	NNE	3.1	E	1.8	E	2.7	NNE	0.0	-	0.4	ENE
21:00-22:00	0.4	NE	1.3	NNE	2.7	E	2.2	E	1.3	NNE	0.4	ENE	0.4	ENE
22:00-23:00	0.9	NNE	0.9	NNE	3.1	E	2.2	E	2.2	NNE	1.3	ENE	1.8	ENE
23:00-00:00	1.8	NNE	1.8	NNE	2.7	E	2.7	E	2.2	NNE	1.8	ENE	2.2	ENE
00:00-01:00	1.8	NNE	2.2	NNE	3.1	E	1.3	ENE	1.8	NNE	2.2	ENE	2.7	ENE
01:00-02:00	2.2	NNE	1.8	NNE	2.7	E	0.9	E	1.8	NNE	2.2	ENE	2.2	ENE
02:00-03:00	2.7	NNE	1.3	NNE	3.1	E	1.8	E	2.2	NNE	1.8	ENE	2.7	ENE
03:00-04:00	2.7	NNE	1.8	NNE	3.1	E	1.8	E	2.7	NNE	1.3	ENE	1.8	ENE
04:00-05:00	1.8	NNE	2.2	NNE	2.7	E	3.1	E	2.2	NNE	0.9	E	0.9	ENE
05:00-06:00	0.9	NNE	1.8	NNE	3.1	E	2.7	E	2.2	NNE	0.9	ENE	0.9	ENE
06:00-07:00	1.8	NNE	2.7	NNE	3.1	E	2.7	E	2.2	NNE	1.3	ENE	0.0	-
07:00-08:00	1.8	NNE	3.1	NNE	2.2	E	3.1	E	2.7	NNE	1.8	ENE	1.3	ENE
08:00-09:00	2.2	NNE	2.7	NNE	2.2	E	3.1	E	3.6	NNE	1.8	ENE	1.8	ENE
09:00-10:00	2.7	NNE	3.6	NNE	3.6	E	2.7	E	3.6	NE	3.1	ENE	2.2	ENE

COPY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/07/2568 Report No. : 6807/R334
Sampling Time : 09:10 AM Report Date : 17/07/2568
Sample No. : WW2417/68 Received Date : 01/07/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/07/2568 - 15/07/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{1/}	Result	Standard
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	14	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	41	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	32.5	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1094	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	17.9	-
Oil & Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH ₃ C)	19.2	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	28	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	27	-
Sulfide	mg/l as H ₂ S	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM 4500-S ₂ - F)	<0.5	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/07/2568 Report No. : 6807/R334
Sampling Time : 09:10 AM Report Date : 17/07/2568
Sample No. : WW2417/68 Received Date : 01/07/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/07/2568 - 15/07/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
pH (On site)	-	Electrometric Method	7.8	-
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.29	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark :

Review by :


(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :


(Miss Sawittree Sukklorn)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

F-7.8-03-04/14-07-68

Test Report

Request No : W6807040

Report No : 6807-0555

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68070177

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/07/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:10 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/07/2025

Tested Date : 02/07/2025 - 09/07/2025 Reported Date : 14/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020
Barium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ท-0017) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

14/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

14/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807040

Report No : 6807-0555

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68070177

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/07/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:10 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/07/2025

Tested Date : 02/07/2025 - 09/07/2025 Reported Date : 14/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ก-0017) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)

14/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)

14/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807040

Report No : 6807-0555

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68070177

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/07/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:10 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/07/2025

Tested Date : 02/07/2025 - 09/07/2025 Reported Date : 14/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.08

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ก-0017) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)

14/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)

14/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807040

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited

Report No : 6807- 0555

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2

Sample No : W 68070177

Sample Name : EQ Tank

Sampling Date : 01/07/2025

Sampling By : ETC

Sampling Time : 9:10 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 02/07/2025

Tested Date : 02/07/2025 - 09/07/2025

Reported Date : 14/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate	m ³ /day	Calculation Method	2,544
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.29
Phosphorus	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.43
Silver	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

14/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laern Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 04/08/2568 Report No. : 6808/R338
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 20/08/2568
Sample No. : WW2809/68 Received Date : 04/08/2568
Sample Type : Water Analytical Date : 04/08/2568 - 15/08/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{1/}	Result	Standard
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	16	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	60	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	32.4	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1098	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	18.6	-
Oil & Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	3.0	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH ₃ C)	20.3	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	26	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	24	-
Sulfide	mg/l as H ₂ S	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM 4500-S ₂ - F)	<0.5	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.
THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 04/08/2568 Report No. : 6808/R338
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 20/08/2568
Sample No. : WW2809/68 Received Date : 04/08/2568
Sample Type : Water Analytical Date : 04/08/2568 - 15/08/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
pH (On site)	-	Electrometric Method	8.0	-
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.00	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark :

Review by :

P.O.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

Suc
(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

F-7.8-03-04/14-07-68

Test Report

Request No : W6808069

Report No : 6808-0972

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68080169

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 04/08/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 05/08/2025

Tested Date : 05/08/2025 - 15/08/2025 Reported Date : 20/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0022
Barium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Appearance : 1. Sample : gray, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

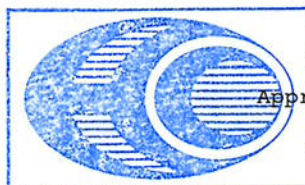
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Jiraporn Pankong)

(จ-003-ก-0009)

20/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

20/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808069

Report No : 6808-0972

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68080169

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 04/08/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 05/08/2025

Tested Date : 05/08/2025 - 15/08/2025 Reported Date : 20/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03

Physical Appearance : 1. Sample : gray, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

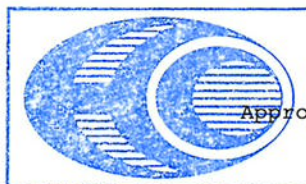
2. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : 

(Miss Jiraporn Pankong)
(จ-003-ค-0009)
20/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)
20/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808069

Report No : 6808-0972

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68080169

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 04/08/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 05/08/2025

Tested Date : 05/08/2025 - 15/08/2025

Reported Date : 20/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.08

Physical Appearance : 1. Sample : gray, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Miss Jiraporn Pankong is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (๖-003-๐016) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : 

(Miss Jiraporn Pankong)
(๖-003-๐009)
20/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : 

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(๖-003-๐005)
20/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808069

Report No : 6808-0972

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2

Sample No : W 68080169

Sample Name : EQ Tank

Sampling Date : 04/08/2025

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:00 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 05/08/2025

Tested Date : 05/08/2025 - 15/08/2025

Reported Date : 20/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate	m ³ /day	Calculation Method	2,028
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.33
Phosphorus	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.78
Silver	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

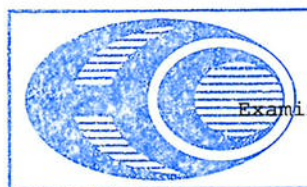
Physical Apperance : 1. Sample : gray, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan



Examined By :

(Miss Jiraporn Pankong)
20/08/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laern Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/09/2568 **Report No.** : 6809/R374
Sampling Time : 10:00 AM **Report Date** : 19/09/2568
Sample No. : WW3156/68 **Received Date** : 01/09/2568
Sample Type : Wastewater **Analytical Date** : 01/09/2568 - 15/09/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{1/}	Result	Standard
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	16 /	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	52 /	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	34.5 /	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1262 /	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	19.6 /	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3 /	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	18.6 /	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	44 /	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	20 /	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	0.6 /	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

P.O.

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklorn)

Saw



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/09/2568 Report No. : 6809/R374
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 19/09/2568
Sample No. : WW3156/68 Received Date : 01/09/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/09/2568 - 15/09/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
pH (On site)	-	Electrometric Method	8.0 /	-
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.01 /	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark :

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

Test Report

Request No : W6809013

Report No : 6809-1161

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68090049

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/09/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/09/2025

Tested Date : 03/09/2025 - 15/09/2025

Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0023
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ก-0016) *

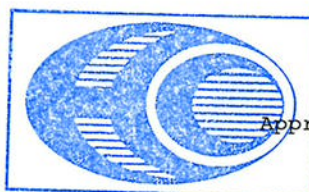
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

16/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

16/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809013

Report No : 6809-1161

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68090049

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/09/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/09/2025

Tested Date : 03/09/2025 - 15/09/2025 Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016) *

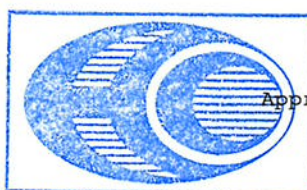
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

16/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

16/09/2025

Test Report

Request No : W6809013

Report No : 6809-1161

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68090049

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/09/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/09/2025

Tested Date : 03/09/2025 - 15/09/2025

Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

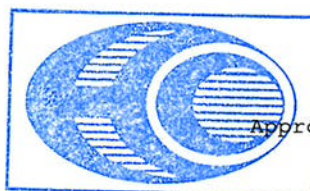
2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ค-0016) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-0007)
16/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)
16/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Request No : W6809013

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Report No : 6809- 1161

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68090049

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/09/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/09/2025

Tested Date : 03/09/2025 - 15/09/2025

Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	1,824
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.23
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.97
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

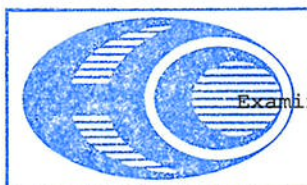
Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan *

5. ** = These data are non laboratory data.



Examined By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
16/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/10/2568 Report No. : 6810/R115
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 15/10/2568
Sample No. : WW3571/68 Received Date : 01/10/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/10/2568 - 14/10/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{1/}	Result	Standard
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	17	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	52	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.3	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	865	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	21.0	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	16.1	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	28	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	26	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	1.1	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.2	-

Physical Appearance : Yellow, Medium SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.**

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

Page 1 of 2

F-7.8-03-04/14-07-68

COPY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/10/2568 Report No. : 6810/R115
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 15/10/2568
Sample No. : WW3571/68 Received Date : 01/10/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/10/2568 - 14/10/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	not available	-

Physical Appearance : Yellow, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark :

Review by :

P. Da
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

Suu
(Miss Sawittree Sukklom)

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.**

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

F-7.8-03-04/14-07-68

COPY

Test Report

Request No : W6810033

Report No : 6810-0742

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100141

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/10/2025

Tested Date : 02/10/2025 - 10/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.04
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

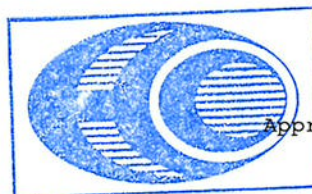
2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6810033

Report No : 6810-0742

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100141

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/10/2025

Tested Date : 02/10/2025 - 10/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ท-0016) *

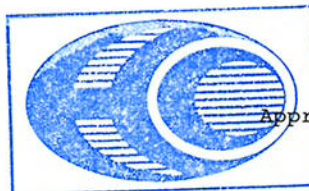
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ท-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ท-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6810033

Report No : 6810-0742

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100141

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/10/2025

Tested Date : 02/10/2025 - 10/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.07

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ท-0016) *

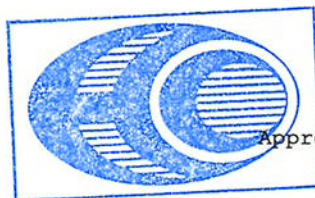
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Request No : W6810033

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Report No : 6810- 0742

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100141

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 01/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 02/10/2025

Tested Date : 02/10/2025 - 10/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	2,076
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.33
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	2.11
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

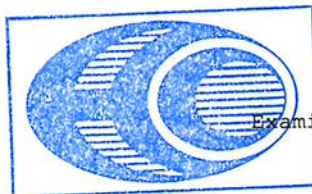
Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan *

5. ** = These data are non laboratory data.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : ...

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 03/11/2568 Report No. : 6811/R173
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 13/11/2568
Sample No. : WW4020/68 Received Date : 03/11/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/11/2568 - 12/11/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{1/}	Result	Standard
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	12	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	47	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	30.4	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1145	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	18.1	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	15.1	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	22	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	20	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	8.2	-
Physical Appearance	: Yellow Turbid, Medium SS			
Container of Sample	: PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L			

Remark : ^{1/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.**

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 03/11/2568 Report No. : 6811/R173
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 13/11/2568
Sample No. : WW4020/68 Received Date : 03/11/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/11/2568 - 12/11/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.08	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark :

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

Test Report

Request No : W6811006

Report No : 6811-0759

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68110018

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 03/11/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/11/2025

Tested Date : 04/11/2025 - 12/11/2025

Reported Date : 13/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

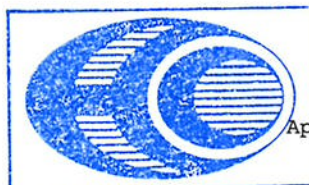
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

13/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

13/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811006

Report No : 6811-0759

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68110018

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 03/11/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/11/2025

Tested Date : 04/11/2025 - 12/11/2025

Reported Date : 13/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.08
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

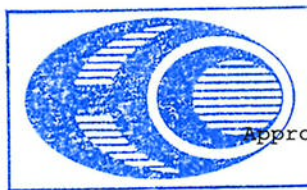
2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ค-0007)
13/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ค-0005)
13/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811006

Report No : 6811-0759

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68110018

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 03/11/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/11/2025

Tested Date : 04/11/2025 - 12/11/2025

Reported Date : 13/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.07

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ท-0016) *

4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

13/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

13/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811006

Report No : 6811-0759

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68110018

Sample Name : EQ Tank**

Sampling Date : 03/11/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/11/2025

Tested Date : 04/11/2025 - 12/11/2025

Reported Date : 13/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	2,292
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.31
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 - P B)	1.63
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan *

5. ** = These data are non laboratory data.



Examined By : ...

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

13/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/12/2568 Report No. : 6812/R377
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 15/12/2568
Sample No. : WW4537/68 Received Date : 01/12/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/12/2568 - 12/12/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{1/}	Result	Standard
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	16	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	78	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	28.3	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1100	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	26.4	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	3.3	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	28.7	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	33	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	26	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	0.5	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.9	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), EQ Tank
Sampling Date : 01/12/2568 Report No. : 6812/R377
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 15/12/2568
Sample No. : WW4537/68 Received Date : 01/12/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 01/12/2568 - 12/12/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.02	-

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark :

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

Test Report

Request No : W6812013

Report No : 6812-0828

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68120037

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/12/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/12/2025

Tested Date : 02/12/2025 - 10/12/2025 Reported Date : 13/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016) *

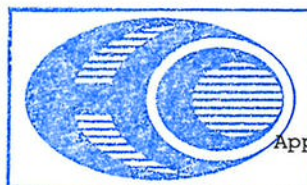
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

13/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

13/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6812013

Report No : 6812-0828

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68120037

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/12/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/12/2025

Tested Date : 02/12/2025 - 10/12/2025 Reported Date : 13/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.07
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016) *

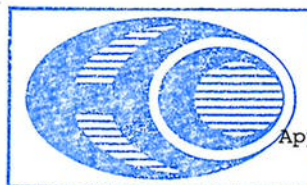
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

13/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

13/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6812013

Report No : 6812-0828

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68120037

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/12/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/12/2025

Tested Date : 02/12/2025 - 10/12/2025 Reported Date : 13/12/2025

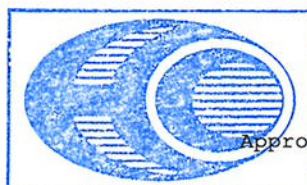
Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.09

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
2. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.
3. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ค-0016) *
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
13/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
13/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6812013

Report No : 6812- 0828

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68120037

Sample Name : EQ Tank** Sampling Date : 01/12/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 02/12/2025

Tested Date : 02/12/2025 - 10/12/2025 Reported Date : 13/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	1,776
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.31
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	2.51
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

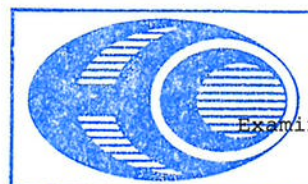
Remark : 1. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan *

5. ** = These data are non laboratory data.



Examined By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

13/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/07/2568 Report No. : 6807/R345
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 17/07/2568
Sample No. : WW2516/68 Received Date : 03/07/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/07/2568 - 15/07/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{2/}	Result	Standard ^{1/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	7	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	<40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.4	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1162	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	<5	≤50
Oil & Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l as NH ₃ -N	Macro Kjeldahl Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH ₃ C)	<10	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	32	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	28	≤300
Sulfide	mg/l as H ₂ S	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)^{2/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklorn)

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.**

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/07/2568 Report No. : 6807/R345
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 17/07/2568
Sample No. : WW2516/68 Received Date : 03/07/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/07/2568 - 15/07/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
pH (On site)	-	Electrometric Method	7.5	5.5-9.0
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.05	≤1

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

F-7.8-03-04/14-07-68



ACCREDITED
ISO 9001 / ISO 14001

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095 E-mail : marketing@etc1992.com



TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6807131

Report No : 6807-1332

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68070458

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/07/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 04/07/2025

Tested Date : 09/07/2025 - 16/07/2025 Reported Date : 19/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤0.25
Barium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.03
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤2
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020	≤0.2

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

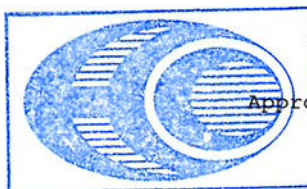
4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (จ-003-ก-0017) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)

19/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)

19/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807131

Report No : 6807-1332

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68070458

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/07/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 04/07/2025

Tested Date : 09/07/2025 - 16/07/2025 Reported Date : 19/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.2
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.005
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

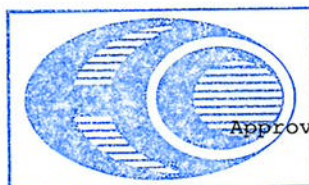
3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ท-0017) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ท-0007)
19/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)
19/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807131

Report No : 6807-1332

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68070458

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/07/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/07/2025

Tested Date : 09/07/2025 - 16/07/2025

Reported Date : 19/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020	≤0.02
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5

Physical Appearance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L (3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

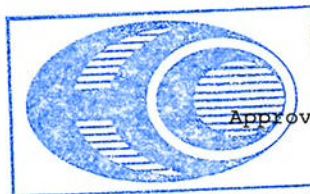
3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad (ว-003-ท-0017) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ท-0007)
19/07/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ท-0005)
19/07/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6807131

Report No : 6807- 1332

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2

Sample No : W 68070458

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)

Sampling Date : 03/07/2025

Sampling By : ETC

Sampling Time : 10:00 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 04/07/2025

Tested Date : 09/07/2025 - 16/07/2025

Reported Date : 19/07/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.11	-
Phosphorus	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.61	-
Silver	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

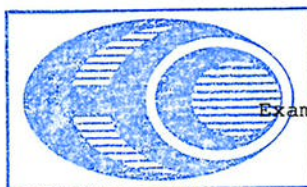
2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Parkpoom Buasawad



Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

19/07/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 06/08/2568 Report No. : 6808/R349
Sampling Time : 09:30 AM Report Date : 20/08/2568
Sample No. : WW2882/68 Received Date : 06/08/2568
Sample Type : Water Analytical Date : 06/08/2568 - 15/08/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{2/}	Result	Standard ^{1/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	5	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	41	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.8	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1164	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	5.4	≤50
Oil & Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l as NH3-N	Macro Kjeldahl Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	<10	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	31	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	24	≤300
Sulfide	mg/l as H2S	ZnS Precipitation, Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1

Physical Appearance : Yellowish, Lightly SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

^{2/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

P. A.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

Saw
(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 06/08/2568 Report No. : 6808/R349
Sampling Time : 09:30 AM Report Date : 20/08/2568
Sample No. : WW2882/68 Received Date : 06/08/2568
Sample Type : Water Analytical Date : 06/08/2568 - 15/08/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
pH (On site)	-	Electrometric Method	8.1	5.5-9.0
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.03	≤1

Physical Appearance : Yellowish, Lightly SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

Review by :

P. d.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

Sue
(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

F-7.8-03-04/14-07-68

Test Report

Request No : W6808164

Report No : 6808-1115

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68080481

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 06/08/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:30 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 07/08/2025

Tested Date : 08/08/2025 - 18/08/2025 Reported Date : 21/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤0.25
Barium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.03
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤2
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020	≤0.2

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016) *

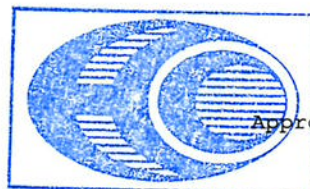
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

21/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

21/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808164

Report No : 6808-1115

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68080481

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 06/08/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 9:30 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 07/08/2025

Tested Date : 08/08/2025 - 18/08/2025

Reported Date : 21/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.2
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤5
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.005
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016) *

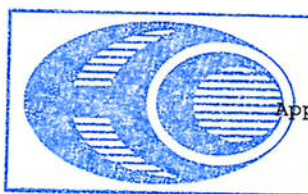
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

21/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

21/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808164

Report No : 6808-1115

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68080481

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 06/08/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 9:30 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 07/08/2025

Tested Date : 08/08/2025 - 18/08/2025

Reported Date : 21/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020	≤0.02
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ค-0016) *

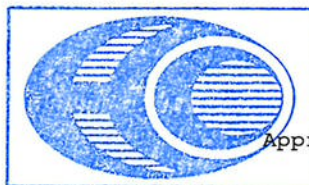
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

21/08/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

21/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6808164

Report No : 6808-1115

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2

Sample No : W 68080481

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)

Sampling Date : 06/08/2025

Sampling By : ETC

Sampling Time : 9:30 AM

Sampling Method : Grab

Received Date : 07/08/2025

Tested Date : 08/08/2025 - 18/08/2025

Reported Date : 21/08/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Iron	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.09	-
Phosphorus	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.65	-
Silver	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-

Physical Apperance : 1. Sample : lightly SS

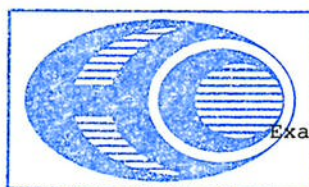
2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1./1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

21/08/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/09/2568 Report No. : 6809/R385
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 19/09/2568
Sample No. : WW3206/68 Received Date : 03/09/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/09/2568 - 15/09/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{2/}	Result	Standard ^{1/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	6	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	33.1	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1333	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	<5	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	<10	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	45	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	24	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	0.5	≤1

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

^{2/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/09/2568 Report No. : 6809/R385
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 19/09/2568
Sample No. : WW3206/68 Received Date : 03/09/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/09/2568 - 15/09/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
pH (On site)	-	Electrometric Method	7.8 ✓	5.5-9.0
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.05 ✓	≤1

Physical Appearance : Yellow Turbid, Medium SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

Review by :

P. Da
(Miss Panida Ruamrarp)

Approved by :

Sun
(Miss Sawittree Sukklorn)

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.**

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

Test Report

Request No : W6809085

Report No : 6809-1147

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68090297

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/09/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025

Tested Date : 08/09/2025 - 13/09/2025 Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤0.25
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤2
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020	≤0.2

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
16/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
16/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809085

Report No : 6809-1147

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68090297

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/09/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025

Tested Date : 08/09/2025 - 13/09/2025 Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.2
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.005
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

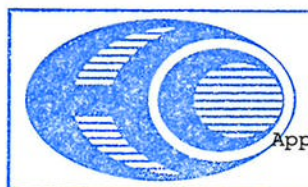
3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(จ-003-ก-0007)
16/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(จ-003-ก-0005)
16/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809085

Report No : 6809-1147

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68090297

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/09/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 04/09/2025

Tested Date : 08/09/2025 - 13/09/2025 Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020	≤0.02
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤5

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ท-0016) *

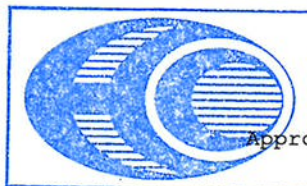
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ท-0007)

16/09/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ท-0005)

16/09/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6809085

Report No : 6809- 1147

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68090297

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/09/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/09/2025

Tested Date : 08/09/2025 - 13/09/2025

Reported Date : 16/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.07	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.75	-
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(3 Bottle) , PE 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

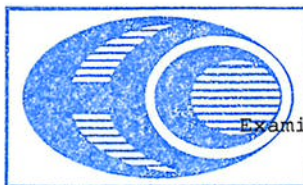
2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan *

6. ** = These data are non laboratory data.



Examined By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/10/2568 Report No. : 6810/R139
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 15/10/2568
Sample No. : WW3629/68 Received Date : 03/10/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/10/2568 - 14/10/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{2/}	Result	Standard ^{1/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	5	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	<40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	29.8	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	829	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	<5	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	<10	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	25	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	25	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	0.6	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.9	5.5-9.0

Physical Appearance : Yellowish, Lightly SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

^{2/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :



(Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/10/2568 Report No. : 6810/R139
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 15/10/2568
Sample No. : WW3629/68 Received Date : 03/10/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/10/2568 - 14/10/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	not available	≤1

Physical Appearance : Yellowish, Lightly SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

F-7.8-03-04/14-07-68

COPY

Test Report

Request No : W6810104

Report No : 6810-0745

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100364

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/10/2025

Tested Date : 07/10/2025 - 11/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤0.25
Barium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1
Cadmium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.03
Copper @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤2
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation,Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020	≤0.2

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016) *

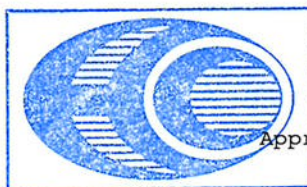
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6810104

Report No : 6810-0745

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100364

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/10/2025

Tested Date : 07/10/2025 - 11/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.2
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.005
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016) *

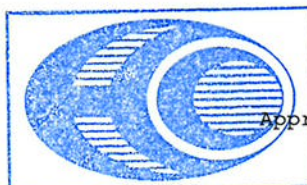
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6810104

Report No : 6810-0745

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68100364

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/10/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/10/2025

Tested Date : 07/10/2025 - 11/10/2025

Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020	≤0.02
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ท-0016) *

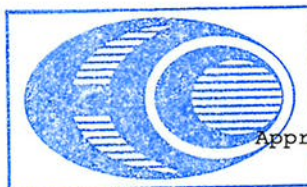
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ท-0007)

14/10/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ท-0005)

14/10/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6810104

Report No : 6810- 0745

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68100364

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/10/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 04/10/2025

Tested Date : 07/10/2025 - 11/10/2025 Reported Date : 14/10/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	4.45	-
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan *

6. ** = These data are non laboratory data.



Examined By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

14/10/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

**PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD**

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 05/11/2568 Report No. : 6811/R235R1
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 19/11/2568
Sample No. : WW4088/68 Received Date : 05/11/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 05/11/2568 - 12/11/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{2/}	Result	Standard ^{1/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	<5	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	<40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	28.5	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1024	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	8.2	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	<10	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	36	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	26	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	8.0	5.5-9.0
Physical Appearance	: Yellow, Lightly SS			
Container of Sample	: PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L			

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

^{2/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

P. R.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

S.
(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.
THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 05/11/2568 Report No. : 6811/R235R1
Sampling Time : 10:00 AM Report Date : 19/11/2568
Sample No. : WW4088/68 Received Date : 05/11/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 05/11/2568 - 12/11/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.04	≤1

Physical Appearance : Yellow, Lightly SS
Container of Sample : PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

Test Report

Request No : W6811093

Report No : 6811-1031

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68110300

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 05/11/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 06/11/2025

Tested Date : 08/11/2025 - 14/11/2025 Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤0.25
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤2
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020	≤0.2

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1./1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

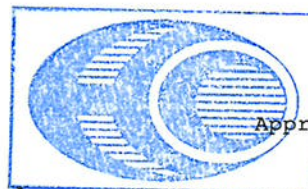
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811093

Report No : 6811-1031

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68110300

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 05/11/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 06/11/2025

Tested Date : 08/11/2025 - 14/11/2025

Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.2
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05	≤5
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.005
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Appearance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ก-0016) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6811093

Report No : 6811-1031

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2** Sample No : W 68110300

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)** Sampling Date : 05/11/2025**

Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab** Received Date : 06/11/2025

Tested Date : 08/11/2025 - 14/11/2025 Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020	≤0.02
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (จ-003-ก-0016) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ก-0007)

18/11/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ก-0005)

18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Request No : W6811093

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Report No : 6811- 1031

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68110300

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 05/11/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:00 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 06/11/2025

Tested Date : 08/11/2025 - 14/11/2025

Reported Date : 18/11/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/ ¹
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.09	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.95	-
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

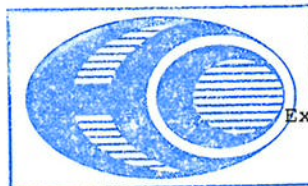
2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan *

6. ** = These data are non laboratory data.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

18/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Siracha, Chonburi, Thailand 20230
Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laern Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/12/2568 Report No. : 6812/R397
Sampling Time : 10:30 AM Report Date : 15/12/2568
Sample No. : WW4631/68 Received Date : 03/12/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/12/2568 - 12/12/2568

Item / Parameter	Unit	Method ^{2/}	Result	Standard ^{1/}
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM 4500-O G and 5210 B)	7	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	<40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	27.0	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	1114	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	5.5	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<3	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl, Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	<10	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	41	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	27	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	8.0	5.5-9.0

Physical Appearance : Yellow Turbid, Lightly SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

^{2/} SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

Review by :

(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE
CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

COPY



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD

789/200 Moo 1, Nong-Kham, Sriracha, Chonburi, Thailand 20230

Tel : 033-136-574 to 6 ext. 321 , E-mail : grp-lab@pin-pure.com

ANALYSIS REPORT

Customer Name : Pinthong Industrial Park Public Co., Ltd
Address : 789 Moo 1, Nong Koh-Laem Chabang Road, T. Nong-Kham, A. Sriracha, Chonburi 20230 Thailand
Sampling By : CLIENT
Sampling Method : GRAB
Sampling Name : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ2), Polishing Pond
Sampling Date : 03/12/2568 Report No. : 6812/R397
Sampling Time : 10:30 AM Report Date : 15/12/2568
Sample No. : WW4631/68 Received Date : 03/12/2568
Sample Type : Wastewater Analytical Date : 03/12/2568 - 12/12/2568

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.04	≤1

Physical Appearance : Yellow Turbid, Lightly SS

Container of Sample : PE 0.5 L, PE 1.0 L, PE 2.0 L, G 1.0 L, G 0.3 L

Remark : ^{1/} Criteria of Pinthong's EIA Report and Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E. 2559 (2016)

Review by :

P.O.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :

Su
(Miss Sawittree Sukklom)



PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOR PERMISSION. IF ANY NUMBER OR TEXT ARE CHANGED THIS REPORT WILL BE CONSIDERED INCOMPLETE. PROHIBITED TO PARTIALLY COPY REPORT WITHOUT WRITTEN PERMISSION FROM THE LABORATORY.

THIS ANALYSIS REPORT APPROVES ONLY FOR SUBMITTED SAMPLES.

- End of Report -

Page 2 of 2

COPY

Test Report

Request No : W6812079

Report No : 6812-1106

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68120264

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/12/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:50 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/12/2025

Tested Date : 09/12/2025 - 16/12/2025

Reported Date : 17/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤0.25
Barium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.03
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤2
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020	≤0.2

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /I Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (ว-003-ก-0016) *

5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

17/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

17/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6812079

Report No : 6812-1106

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68120264

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/12/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:50 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/12/2025

Tested Date : 09/12/2025 - 16/12/2025

Reported Date : 17/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.25
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.2
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤5
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.005
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan (จ-003-ค-0016) *

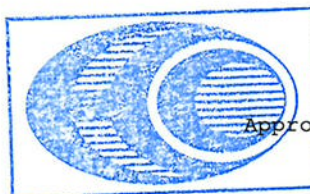
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(จ-003-ค-0007)

17/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(จ-003-ค-0005)

17/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6812079

Report No : 6812-1106

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 68120264

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/12/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:50 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/12/2025

Tested Date : 09/12/2025 - 16/12/2025

Reported Date : 17/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020	≤0.02
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISIL., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

3. Miss Apiradee Chuen-arom is Section Head / Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

4. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan (ว-003-ก-0016) *

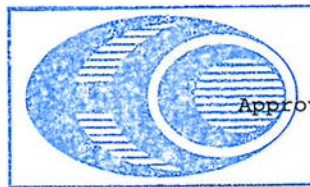
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By :

(Miss Apiradee Chuen-arom)

(ว-003-ก-0007)

17/12/2025



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By :

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

(ว-003-ก-0005)

17/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Test Report

Request No : W6812079

Report No : 6812- 1106

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**

Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**

Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 2**

Sample No : W 6812064

Sample Name : Polishing Pond (Effluent)**

Sampling Date : 03/12/2025**

Sampling By : ETC**

Sampling Time : 10:50 AM**

Sampling Method : Grab**

Received Date : 04/12/2025

Tested Date : 09/12/2025 - 16/12/2025

Reported Date : 17/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Iron @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	1.84	-
Silver @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.0 L]

Remark : 1. /1 Notification of the Ministry of Natural Resources and Environmental , B.E. 2559 (2016)

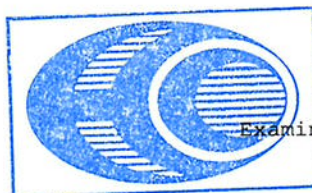
2. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.

3. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management.

5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan *

6. ** = These data are non laboratory data.



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด

Examined By : ...

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

17/12/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Report No. 6809-0403

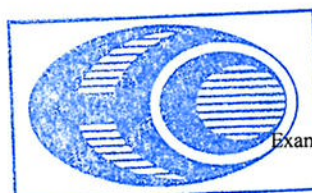
Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68081704
Sample Name : คลองห้วยใหญ่อุตสาหกรรมน้ำทิ้งโครงการ (SW1)** Sampling Date : 22/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 8:32 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/08/2025
Tested Date : 23/08/2025 – 29/08/2025 Reported Date : 05/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	13.5	≤ 4
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	160,000	-
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN-C, E)	0.001	≤ 0.005
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	440.0	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
5. ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pompinan Viriyakusolkul *
8. ** These data are non laboratory data.



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

05/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Report No. 6809-0403

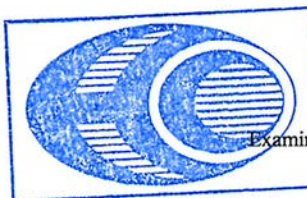
Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68081704
Sample Name : คลองห้วยใหญ่อุตสาหกรรมน้ำทิ้งโครงการ (SW1)** Sampling Date : 22/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 8:32 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/08/2025
Tested Date : 23/08/2025 – 29/08/2025 Reported Date : 05/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.010	≤ 0.05
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.09	≤ 1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤ 0.002
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	7.1	5.0-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	๓ **
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06	≤ 1

Physical Apperance : 1. Sample : yellowish, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
5. ๓ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pompinan Viriyakusolkul *
8. ** These data are non laboratory data.



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

05/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Report No. 6809-0404

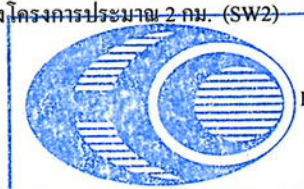
Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68081705
Sample Name : คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง (SW2)### Sampling Date : 22/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:15 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/08/2025
Tested Date : 23/08/2025 – 29/08/2025 Reported Date : 05/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0130	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 4
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	160,000	-
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN-C, E)	0.001	≤ 0.005
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	2,529	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Appearance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
5. ๓ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul *
8. ** These data are non laboratory data.
9. ## คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการประมาณ 2 กม. (SW2)



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

05/09/2025

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Report No. 6809-0404

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68081705
Sample Name : คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง (SW2)##** Sampling Date : 22/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:15 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/08/2025
Tested Date : 23/08/2025 – 29/08/2025 Reported Date : 05/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹⁾
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.010	≤ 0.05
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.74	≤ 1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤ 0.002
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	6.8	5.0-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	๓ **
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 1

Physical Appearance : 1. Sample : yellow, turbid

2. Container : Normal [PE 0.5 L (4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
5. ๓ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pornpinan Viriyakusolkul *
8. ** These data are non laboratory data.
9. ## คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการประมาณ 2 กม. (SW2)



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

05/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลต์ 1992 จำกัด
REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Report No. 6809-0405

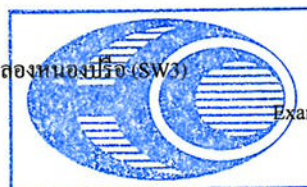
Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68081706
Sample Name : จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่ (SW3)###** Sampling Date : 22/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:08 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/08/2025
Tested Date : 23/08/2025 – 29/08/2025 Reported Date : 05/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0096	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	5.5	≤ 4
Cadmium *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	160,000	-
Copper *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN-C, E)	0.001	≤ 0.005
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	345.0	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
5. ท ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pompinan Viriyakusolkul *
8. ** These data are non laboratory data.
9. ## จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองหนองปรือ (SW3)



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

05/09/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Report No. 6809-0405

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68081706
Sample Name : จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่ (SW3)###** Sampling Date : 22/08/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:08 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 23/08/2025
Tested Date : 23/08/2025 – 29/08/2025 Reported Date : 05/09/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Lead *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.010	≤ 0.05
Manganese *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.59	≤ 1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤ 0.002
Nickel *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	7.1	5.0-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	๗ **
Zinc *	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 1

Physical Apperance : 1. Sample : yellow, lightly SS

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS, SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
5. ๗ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Miss Pompinan Viriyakusolkul *
8. ** These data are non laboratory data.
9. ## จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองหนองปรือ (SW3)



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

05/09/2025

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติง 1992 จำกัด
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

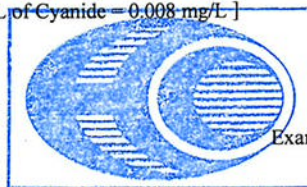
Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68112208
Sample Name : คลองห้วยใหญ่จุระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW1)** Sampling Date : 28/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 11:00 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 29/11/2025
Tested Date : 29/11/2025 – 16/12/2025 Reported Date : 16/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	< 0.0020	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	8.0	≤ 4
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	13,000	-
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN-C, E)	0.006	≤ 0.005
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	1,627	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Water (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. ** = คุณภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68112208
Sample Name : คลองห้วยใหญ่อุทกระบายน้ำทิ้งโครงการ (SW1)** Sampling Date : 28/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 11:00 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 29/11/2025
Tested Date : 29/11/2025 – 16/12/2025 Reported Date : 16/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.010	≤ 0.05
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.11	≤ 1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤ 0.002
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	7.2	5.0-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	26	๓ **
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.04	≤ 1

Physical Appearance : 1. Sample : Water (yellow, lightly SS)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4

2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works

3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,

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

4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.

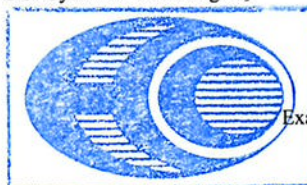
5. ๓ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส

6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwan*

8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68112209
Sample Name : คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง (SW2)##** Sampling Date : 28/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:40 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 29/11/2025
Tested Date : 29/11/2025 – 16/12/2025 Reported Date : 16/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0111	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand [#]	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	< 2.0	≤ 4
Cadmium [@]	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	92,000	-
Copper [@]	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN-C, E)	0.001	≤ 0.005
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	5,028	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Appearance : 1. Sample : Water (yellow, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI, # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. ๓ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
9. ## คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการประมาณ 2 กม. (SW2)



Examined By.....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68112209
Sample Name : คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง (SW2)##** Sampling Date : 28/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:40 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 29/11/2025
Tested Date : 29/11/2025 – 16/12/2025 Reported Date : 16/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ^{1/}
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.010	≤ 0.05
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.63	≤ 1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤ 0.002
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	6.6	5.0-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	25	๓ **
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤ 1

Physical Apperance : 1. Sample : Water (yellow, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. ๓ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
9. ## คลองห้วยใหญ่ห่างจากจุดระบายน้ำทิ้งโครงการประมาณ 2 กม. (SW2)



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

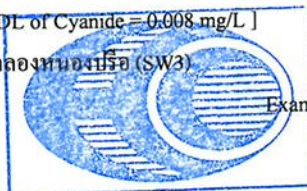
Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Leamchabang Project)** Sample No. : W 68112210
Sample Name : จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่ (SW3)### Sampling Date : 28/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:30 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 29/11/2025
Tested Date : 29/11/2025 – 16/12/2025 Reported Date : 16/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0066	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	3.1	≤ 4
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	92,000	-
Copper @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation, Colorimetric Method (SM:4500 CN-C, E)	0.001	≤ 0.005
Flow Rate *	m ³ /day	Calculation Method	4,525	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr ⁶⁺	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Water (yellow, turbid)

2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]

- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. ร ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
9. ## จุดบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองหนองปรือ (SW3)



Examined By.....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/12/2025

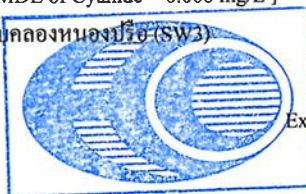
REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Learnchabang Project)** Sample No. : W 68112210
Sample Name : จุคบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่ (SW3)### Sampling Date : 28/11/2025**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 10:30 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 29/11/2025
Tested Date : 29/11/2025 – 16/12/2025 Reported Date : 16/12/2025

Parameter	Unit	Method	Result	Standard ¹
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.010	≤ 0.05
Manganese @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.78	≤ 1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤ 0.002
Nickel @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	7.0	5.0-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	25	๗ **
Zinc @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤ 1

- Physical Apperance : 1. Sample : Water (yellow, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L(4 Bottle) , PE 2.0 L , G 0.25 L]
- Remark : 1. /1 Surface Water Quality Standards Notification of the National Environment Board No. 8 , B.E. 2537 (1994), Class 4
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. @ = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by TISI., # = ISO/IEC 17025:2017 Accredited by DSS,
SM = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023.
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. ๗ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Songpon Phiwuan*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
9. ## จุคบรรจบระหว่างคลองห้วยใหญ่กับคลองหนองปรือ (SW3)



Examined By: 
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)

16/12/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TESTS REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)**
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230**
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)**
SAMPLE POINT : วัดเขาชีธรรมนิมิต**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01147300 : Class 2

SAMPLE NO. : 45610
MEASURING DATE : 15-16/11/2025
RECEIVED DATE : 18/11/2025
REPORTED DATE : 22/11/2025

TIME \ DATE	15-16/11/2025 (L_{eq})	15-16/11/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	58.8	55.9	dB(A)
12:00 - 13:00	58.2	55.2	dB(A)
13:00 - 14:00	57.9	54.6	dB(A)
14:00 - 15:00	57.5	54.2	dB(A)
15:00 - 16:00	57.4	54.3	dB(A)
16:00 - 17:00	57.0	52.1	dB(A)
17:00 - 18:00	59.1	54.0	dB(A)
18:00 - 19:00	57.2	52.2	dB(A)
19:00 - 20:00	57.3	53.4	dB(A)
20:00 - 21:00	56.4	52.6	dB(A)
21:00 - 22:00	55.3	52.4	dB(A)
22:00 - 23:00	55.4	52.2	dB(A)
23:00 - 00:00	53.7	51.3	dB(A)
00:00 - 01:00	54.5	50.3	dB(A)
01:00 - 02:00	54.6	49.9	dB(A)
02:00 - 03:00	51.0	49.5	dB(A)
03:00 - 04:00	50.9	47.5	dB(A)
04:00 - 05:00	50.0	47.0	dB(A)
05:00 - 06:00	54.3	47.9	dB(A)
06:00 - 07:00	54.9	48.9	dB(A)
07:00 - 08:00	58.4	52.2	dB(A)
08:00 - 09:00	57.8	50.9	dB(A)
09:00 - 10:00	55.5	50.3	dB(A)
10:00 - 11:00	56.4	50.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	56.4	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	60.8	-	dB(A)
Standard	$70^{11}, 70^{12}$	-	dB(A)

REMARK : [#] Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
^{##} ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsonop is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

22/11/2025

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)**
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230**
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)**
SAMPLE POINT : วัดเขาชีชมรมนิมิต**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., $L_{90\#}$ & $L_{dn\#}$
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01147300 : Class 2

SAMPLE NO. : 45611
MEASURING DATE : 16-17/11/2025
RECEIVED DATE : 18/11/2025
REPORTED DATE : 22/11/2025

TIME \ DATE	16-17/11/2025 (L_{eq})	16-17/11/2025 ($L_{90\#}$)	UNIT
11:00 - 12:00 ^{/3}	55.7	49.6	dB(A)
12:00 - 13:00	55.7	49.3	dB(A)
13:00 - 14:00	56.9	50.2	dB(A)
14:00 - 15:00	56.1	50.5	dB(A)
15:00 - 16:00	60.0	54.1	dB(A)
16:00 - 17:00	58.1	51.8	dB(A)
17:00 - 18:00	58.4	51.8	dB(A)
18:00 - 19:00	56.2	51.7	dB(A)
19:00 - 20:00	57.7	54.3	dB(A)
20:00 - 21:00	56.6	53.7	dB(A)
21:00 - 22:00	56.0	53.3	dB(A)
22:00 - 23:00	54.5	50.6	dB(A)
23:00 - 00:00	52.3	48.8	dB(A)
00:00 - 01:00	52.2	47.5	dB(A)
01:00 - 02:00	53.0	49.9	dB(A)
02:00 - 03:00	51.0	47.6	dB(A)
03:00 - 04:00	49.3	44.4	dB(A)
04:00 - 05:00	50.5	46.2	dB(A)
05:00 - 06:00	52.9	47.1	dB(A)
06:00 - 07:00	53.2	46.7	dB(A)
07:00 - 08:00	56.6	49.1	dB(A)
08:00 - 09:00	55.0	49.3	dB(A)
09:00 - 10:00	56.6	51.2	dB(A)
10:00 - 11:00	56.2	50.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	55.8	-	dB(A)
$L_{dn\#}$	59.8	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK: # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
/1 Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
/2 Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
/3 Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works.
(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

22/11/2025
COPY

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)**
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230**
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)**
SAMPLE POINT : วัดเขาชีธรรมนิมิต**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} # & L_{dn} #
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01147300 : Class 2

SAMPLE NO. : 45612
MEASURING DATE : 17-18/11/2025
RECEIVED DATE : 18/11/2025
REPORTED DATE : 22/11/2025

TIME \ DATE	17-18/11/2025 (L_{eq})	17-18/11/2025 (L_{90})#	UNIT
11:00 - 12:00 ¹³	57.7	50.4	dB(A)
12:00 - 13:00	56.6	49.2	dB(A)
13:00 - 14:00	56.5	50.1	dB(A)
14:00 - 15:00	56.5	53.0	dB(A)
15:00 - 16:00	58.3	54.4	dB(A)
16:00 - 17:00	57.2	54.5	dB(A)
17:00 - 18:00	57.7	54.9	dB(A)
18:00 - 19:00	57.4	54.9	dB(A)
19:00 - 20:00	55.2	53.1	dB(A)
20:00 - 21:00	55.5	52.9	dB(A)
21:00 - 22:00	54.8	51.6	dB(A)
22:00 - 23:00	55.0	50.8	dB(A)
23:00 - 00:00	53.6	49.4	dB(A)
00:00 - 01:00	53.7	48.8	dB(A)
01:00 - 02:00	52.5	47.8	dB(A)
02:00 - 03:00	52.3	46.4	dB(A)
03:00 - 04:00	50.9	45.4	dB(A)
04:00 - 05:00	52.4	46.8	dB(A)
05:00 - 06:00	55.3	48.3	dB(A)
06:00 - 07:00	54.3	50.7	dB(A)
07:00 - 08:00	57.8	54.5	dB(A)
08:00 - 09:00	59.6	57.3	dB(A)
09:00 - 10:00	59.1	56.6	dB(A)
10:00 - 11:00	59.5	55.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	56.4	-	dB(A)
L_{dn} #	60.8	-	dB(A)
Standard	70 ¹¹ , 70 ¹²	-	dB(A)

REMARK: # Test Report/Sampling marked 'Not TISI Accredited' in this report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our laboratory
ISO 1996-1:2016, Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Level 24-Hour Average and Maximum Noise Level From Factory B.E. 2567 (2024), Dated February 21, 2024, Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on The General Noise Level Standards, Dated April 3, 1997, Notification of The Pollution Control Department on The Calculation of The Noise Level, Dated November 25, 1997
¹¹ Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
¹² Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
¹³ Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head, Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)
** These Data are Non Laboratory Data



Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

22/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

Request No. LA68-R1173

Report No. R6811-2402

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ADDRESS : 789 ม. 1 ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านวังค้อ
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322755 : Class 2

SAMPLE NO. : 45613
MEASURING DATE : 15-16/11/2025
RECEIVED DATE : 18/11/2025
REPORTED DATE : 22/11/2025

TIME \ DATE	15-16/11/2025 (L_{eq})	15-16/11/2025 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{/3}	54.9	50.3	dB(A)
13:00 - 14:00	53.2	48.0	dB(A)
14:00 - 15:00	53.1	49.2	dB(A)
15:00 - 16:00	52.3	47.9	dB(A)
16:00 - 17:00	51.2	48.5	dB(A)
17:00 - 18:00	53.8	47.5	dB(A)
18:00 - 19:00	56.4	51.6	dB(A)
19:00 - 20:00	51.9	49.8	dB(A)
20:00 - 21:00	51.6	50.4	dB(A)
21:00 - 22:00	49.9	49.0	dB(A)
22:00 - 23:00	49.2	48.6	dB(A)
23:00 - 00:00	47.9	46.7	dB(A)
00:00 - 01:00	49.0	47.4	dB(A)
01:00 - 02:00	48.2	47.6	dB(A)
02:00 - 03:00	45.4	44.2	dB(A)
03:00 - 04:00	47.9	46.5	dB(A)
04:00 - 05:00	47.8	44.7	dB(A)
05:00 - 06:00	57.8	48.0	dB(A)
06:00 - 07:00	48.0	45.6	dB(A)
07:00 - 08:00	50.4	48.4	dB(A)
08:00 - 09:00	51.7	49.1	dB(A)
09:00 - 10:00	51.9	48.9	dB(A)
10:00 - 11:00	49.5	47.1	dB(A)
11:00 - 12:00	49.0	45.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.0	-	dB(A)
L_{dn}	57.6	-	dB(A)
Standard	70 ^{/1} , 70 ^{/2}	-	dB(A)

REMARK: ^{/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

22/11/2025

COPY

Request No. LA68-R1173

Report No. R6811-2403

TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านวังค้อ
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322755 : Class 2

SAMPLE NO. : 45614
MEASURING DATE : 16-17/11/2025
RECEIVED DATE : 18/11/2025
REPORTED DATE : 22/11/2025

TIME \ DATE	16-17/11/2025 (L_{eq})	16-17/11/2025 (L_{90})	UNIT
12:00 - 13:00 ^{1/3}	49.7	46.7	dB(A)
13:00 - 14:00	52.9	48.6	dB(A)
14:00 - 15:00	50.2	46.8	dB(A)
15:00 - 16:00	50.4	47.8	dB(A)
16:00 - 17:00	51.0	48.4	dB(A)
17:00 - 18:00	54.5	48.0	dB(A)
18:00 - 19:00	53.8	51.5	dB(A)
19:00 - 20:00	52.8	51.0	dB(A)
20:00 - 21:00	52.9	50.6	dB(A)
21:00 - 22:00	54.7	51.7	dB(A)
22:00 - 23:00	49.0	48.0	dB(A)
23:00 - 00:00	48.7	48.2	dB(A)
00:00 - 01:00	47.7	46.6	dB(A)
01:00 - 02:00	50.8	48.7	dB(A)
02:00 - 03:00	50.0	46.6	dB(A)
03:00 - 04:00	50.3	48.4	dB(A)
04:00 - 05:00	46.5	44.8	dB(A)
05:00 - 06:00	55.6	48.0	dB(A)
06:00 - 07:00	49.7	47.4	dB(A)
07:00 - 08:00	57.4	53.6	dB(A)
08:00 - 09:00	55.5	51.0	dB(A)
09:00 - 10:00	52.7	50.1	dB(A)
10:00 - 11:00	51.5	49.4	dB(A)
11:00 - 12:00	55.2	51.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.7	-	dB(A)
L_{dn}	57.6	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ²	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)^{1/3} Start Time* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

22/11/2025

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

COPY

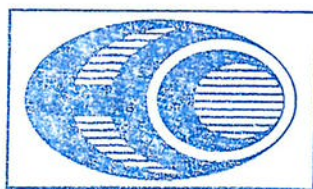
TEST REPORT

CUSTOMER : บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน)
ADDRESS : 789 ม. 1 ถ. สายหนองค้อ-แหลมฉบัง ต. หนองขาม อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20230
SAMPLE SOURCE : ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค (โครงการ 2)
SAMPLE POINT : โรงเรียนบ้านวังค้อ
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{90} & L_{dn}
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322755 : Class 2

SAMPLE NO. : 45615
MEASURING DATE : 17-18/11/2025
RECEIVED DATE : 18/11/2025
REPORTED DATE : 22/11/2025

TIME \ DATE	17-18/11/2025 (L_{eq})	17-18/11/2025 (L_{90})	UNIT
13:00 - 14:00 ^{1/3}	54.5	50.6	dB(A)
13:00 - 14:00	50.6	48.0	dB(A)
14:00 - 15:00	52.3	50.1	dB(A)
15:00 - 16:00	55.5	51.3	dB(A)
16:00 - 17:00	52.4	49.8	dB(A)
17:00 - 18:00	56.0	49.5	dB(A)
18:00 - 19:00	53.0	52.1	dB(A)
19:00 - 20:00	52.8	51.7	dB(A)
20:00 - 21:00	51.3	50.4	dB(A)
21:00 - 22:00	50.9	49.9	dB(A)
22:00 - 23:00	50.5	49.6	dB(A)
23:00 - 00:00	52.1	51.0	dB(A)
00:00 - 01:00	52.8	50.3	dB(A)
01:00 - 02:00	50.4	49.6	dB(A)
02:00 - 03:00	49.3	47.8	dB(A)
03:00 - 04:00	51.1	50.0	dB(A)
04:00 - 05:00	51.8	48.8	dB(A)
05:00 - 06:00	53.8	49.2	dB(A)
06:00 - 07:00	54.5	48.5	dB(A)
07:00 - 08:00	55.8	53.4	dB(A)
08:00 - 09:00	55.4	49.8	dB(A)
09:00 - 10:00	52.3	50.4	dB(A)
10:00 - 11:00	52.9	50.4	dB(A)
11:00 - 12:00	55.0	50.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	53.2	-	dB(A)
L_{dn}	58.8	-	dB(A)
Standard	70 ^{1/1} , 70 ^{2/2}	-	dB(A)

REMARK : ^{1/1} Notification of Office of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997)
^{1/2} Notification of Ministry of the Industry B.E. 2548 (2005)
^{1/3} Start Time
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Kamkit Kantason)



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

22/11/2025

COPY

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และใบอนุญาตเป็น
ผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จากกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอต่ออายุของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ รายการ จำนวน ๑๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
- ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
- ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน ๒๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว จำนวน ๑๘ รายการ และดิน จำนวน ๙๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๙๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวมาลีเกษ เลขวิจักกุล	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๑
๒) นายวัฒนา โคตรหล้า	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๒
๓) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ณ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๓
๔) นายกะวีร์ สุธาทรัพย์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๔
๕) นางสาวนันท์นภัส แบนทนต์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๕
๖) นางสาวพณภา หลงคำหงษ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๖
๗) นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๗
๘) นางสาวอัจฉริ จิตตะยโคตร	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๘
๙) นางสาวจิรพร ปานคง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๐๙
๑๐) นายสุทธา ส่องธินัย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวนันประภา อุดสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๑
๑๒) นายธงไชย บุญศักดิ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๓
๑๔) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวแพรว พลเสน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๕
๑๖) นายทรงพล ผิวอ้วน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๖
๑๗) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวจันทน์ สายพันธ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๘
๑๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวภาณิน จันดีสอน	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๐
๒๑) นายวรกร ไทหะเสวี	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววรรณภา ไชยศิริ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวบุญเรือง บุญถม	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๕
๒๖) นางสาวกัสนันท์ ป้อมน้อย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๖
๒๗) นายชานูวัฒน์ ไชยวงศ์	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวพจณีย์ งามวิสัย	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๘
๒๙) นายวิษณุวัตร สิงห์โต	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวนฤกุล อภารศรี	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๓๐
๓๑) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๓๑
๓๒) นายณิชาพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๓๒
๓๓) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๓๓
๓๔) นายโอชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๓๔
๓๕) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	๖-๐๐๓-๖-๐๐๓๕

๓๖) นางสาวพรพินันท์...

COPY

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวนภัทรธมณต์ ประดิษฐ์นุช	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวระพีณ อินัน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-ค-๐๐๔๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย

๑) นางสาวดวงกมล เนื้อทอง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววิชรภรณ์ อินทสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกัญจน์ฉวีภา จันทร์ชอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวฉัตรสุดา มงคลโกชน	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐวิทย์ อามาททัศน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนิอรอุมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวธัญลักษณ์ ชื่นโต	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายนาธิป สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายวีระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวสุมลิตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสรวรยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวนิภาพร คำชมภู	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวอรุษา พันธุ์เมือง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายกิตติ ไพโรจน์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปวีศา เอ็นนทียะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๐
๒๑) นางสาวจุฑาทิพย์ กิจดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๑
๒๒) นางสาวสุภาวดี ศรีละออง	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวณัฐชยา บรรพบุตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวณัฐนิช นนตานอก	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี	ทะเบียนเลขที่	ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ ออก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๕๒ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

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

COPY

COPY

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

29 Heptachlor...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[4]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[4]
38	pH	Electrometric Method ^[4]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[4]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[4]
42	Temperature	Field Method ^[4]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[4]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[4]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[4]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

อากาศเสีย...

COPY

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
4	Carbon Monoxide	1) Bag, Non-Dispersive Infrared Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[5]
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5]
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
13	Opacity	Ringelmann's Method ^[1,5]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method ^[8] 2) Instrumental Analyzer Method ^[7]
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[5] 2) Instrumental Analyzer Method ^[5]
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[6]
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]

19 Total Suspended Particulate...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[6]
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5]
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[6]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
13	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

15 Bis(2-chloroethyl)ether...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[4]

33 Chromium (VI)

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[4]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

52 Dieldrin...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

70 γ -HCH...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

89 Phenol...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

107 m-Xylene...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
7	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Digestion, Colorimetric Method ^(2,13) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(9,13)
8	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
9	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,9,10) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)

10 Lead...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10]
11	Mercury	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10] 1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2,11] 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

ดิน...

COPY

ดิน จำนวน 95 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
3	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
4	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
5	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
6	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
7	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
8	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
9	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
10	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
11	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
12	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
13	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
14	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
15	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
16	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
17	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
18	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

19 Butyl benzyl phthalate...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
20	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
21	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
22	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
23	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
24	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
25	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
26	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
27	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
28	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
29	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(9,10)
30	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^(9,10)
31	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(12,13)
32	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
33	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
34	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
35	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
36	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
37	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)

38 1,1-Dichloroethane...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
39	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
40	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
41	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
42	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
43	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
44	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
45	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
46	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
47	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
48	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
49	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
50	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
51	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(14,16)
52	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
53	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
54	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)
55	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(15,17)

56 n-Hexane...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
56	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
57	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
58	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
59	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
60	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
61	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
62	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
63	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[9,11]
64	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
65	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
66	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
67	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
68	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
69	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
70	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
71	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
72	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
73	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
74	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]

75 Selenium...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
75	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
76	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
77	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
78	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
79	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
80	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
81	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
82	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
83	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
84	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
85	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
86	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[15,17]
87	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
88	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]
89	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
90	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
91	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
92	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
93	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]

94 Xylene (Total)...

COPY

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
94	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[14,16]
95	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[9,10]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11 ง.
3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2017.
6. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
7. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2020.
8. United States Environmental Protection Agency. **Standard of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2023.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B**, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. SW-846 Method 6010C**, 2007.
11. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.
12. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.

13 United...

COPY

13. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium. Hexavalent (Colorimetric) . SW-846 Method 7196A**, 1992
14. United States Environment 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 Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007
16. United States Environment 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
17. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018



COPY



ที่ อก ๐๓๒๐/ ๔ ๖ ๐๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ และเปลี่ยนแปลงสารมลพิษบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒

๒) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕

๓) นางสาวณัฐนิช นนตานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔

๓. ให้ยกเลิกขอขยายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย และน้ำใต้ดินตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๓๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอขยายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอขยายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์เพิ่มเติมในดิน จำนวน ๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษเปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือ

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sirw@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



COPY



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	α-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
5	β-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
6	δ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
7	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[1]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

12 trans-Chlordane ...

COPY

-๒-

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[1]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

25 Endrin aldehyde ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[1] 2) Colorimetric Method ^[1]
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
38	pH	Electrometric Method ^[1]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[1]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[1]
42	Temperature	Field Method ^[1]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[1]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

COPY

COPY

-๕-

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
13	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

25 Chlordane ...

COPY

-๖-

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ⁽¹⁾
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

40 Di-n-butyl phthalate ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

55 2,4-Dinitrotoluene ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽¹⁾

70 γ -HCH ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

86 N-Nitrosodi-n-propylamine ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

102 2,4,6-Trichlorophenol ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	α-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
2	β-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
3	γ-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
4	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

5 Aldrin ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
6	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
8	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
9	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
10	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
11	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]
12	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[2,3]

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007
3. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8270E, 2018
4. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

COPY

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๔๖๐๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ และเปลี่ยนแปลง
สารมลพิษบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามคำขอ ที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองแขม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน
เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ก-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒

๒) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕

๓) นางสาวณัฐนิช นนตานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔

๓. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย และน้ำใต้ดินตามรายการเอกสารแนบท้าย
หนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ
และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์เพิ่มเติมในดิน จำนวน
๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษเปลี่ยนแปลงสารมลพิษ
ในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือ

-๒-

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ ก้านกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ airw@dlw.mail.go.th



COPY



COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/

ลงวันที่

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
4	α -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
5	β -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
6	δ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
7	γ -BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[1] 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[1]
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[1]
11	cis-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

12 trans-Chlordane ...

COPY

-๒-

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	trans-Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[1]
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
17	4,4'-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
18	4,4'-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
19	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
22	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Endosulfan sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]

25 Endrin aldehyde ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
26	Endrin ketone	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[4]
28	Free Chlorine	1) Iodometric Method ^[1] 2) Colorimetric Method ^[1]
29	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
30	Heptachlor Epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
32	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
33	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
34	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
35	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method ^[1]
36	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
37	Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[1]
38	pH	Electrometric Method ^[1]
39	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method ^[1]
40	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
41	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method ^[1]
42	Temperature	Field Method ^[1]
43	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[1]
44	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[1]
45	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method ^[1]
46	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[1]
47	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]

น้ำใต้ดิน จำนวน 111 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
3	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
4	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
6	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
7	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
8	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
10	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
11	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
12	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
13	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
14	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
15	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
16	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
17	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
18	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
19	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
20	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
21	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
22	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
23	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
24	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

25 Chlordane ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
26	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
27	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
28	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
29	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
30	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
31	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
32	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation ^[1]
33	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method ^[1]
34	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
35	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ^[1]
36	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
37	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
38	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
39	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

40 Di-n-butyl phthalate ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
41	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
42	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
43	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
44	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
45	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
46	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
47	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
48	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
49	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
50	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
51	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
52	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
53	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
54	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

55 2,4-Dinitrotoluene ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
56	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
57	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
58	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
59	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
60	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
61	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
62	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
63	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
64	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
65	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
66	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
67	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
68	α -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
69	β -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

70 γ -HCH ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	γ -HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
71	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
72	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
73	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
74	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
75	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
76	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
77	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1]
78	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
79	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
80	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
81	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
82	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
83	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
84	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1]
85	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]

86 N-Nitrosodi-n-propylamine ...

COPY

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
86	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1]
87	pH	Electrometric Method ^[4]
88	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
89	Phenol	1) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
92	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
93	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
94	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
95	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
97	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
98	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
99	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
101	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

102 2,4,6-Trichlorophenol ...

COPY

-๑๑-

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
102	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
103	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
104	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
105	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
108	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
110	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
111	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

ดิน จำนวน 12 รายการ

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	α-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
2	β-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
3	γ-HCH	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
4	Heptachlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)

5 Aldrin ...

COPY

-๑๒-

ลำดับ ที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Aldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
6	Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
7	Chlordane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
8	Dieldrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
9	Endrin	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
10	DDD	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
11	DDT	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)
12	Methoxychlor	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,3)

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
2. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007
3. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8270E, 2018
4. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กรมโรงงานอุตสาหกรรม โทร. ๐ ๒๓๓๓ ๖๐๕๔ ต่อ ๕๐๐๑๒

COPY



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๓ ๔ ๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๐๐๑๓
๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย
 - ๑) นางสาวนิอรธมา ปาระ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
 - ๒) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
 - ๓) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๐๐๒๕
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย
นายวรารุณ อารีเอื้อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๐๐๒๖
๔. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นสุดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ erw@dw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๓ ๔ ๕

ลงวันที่ ๐๙ ตุลาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

ดิน จำนวน 5 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3)
2	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3)
3	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3)
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,3)
5	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾

เอกสารอ้างอิง

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

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

3. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2007

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

COPY



แบบ ภ.บ.ญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒๖ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๘๒ เครื่อง ดังรายละเอียด
แนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

- | | |
|---------------------|-----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ | เหล่าจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวธัญพร | กลิ่นไสภณ |
| ๓. นายธงไชย | บุญศักดิ์ |
| ๔. นายวิษณุชวัล | สิงห์โต |
| ๕. นายโอชา | ขวัญศิริมงคล |
| ๖. นายธีระพงษ์ | นวลอินทร์ |
| ๗. นายวรากร | ไวยยะเสวี |
| ๘. นายณิชาพล | ทองหล่อ |
| ๙. นายสุทธา | สองธินัย |
| ๑๐. นายธรรมรัตน์ | โพธิ์ตันคำ |
| ๑๑. นายเมธี | สุขประเสริฐ |
| ๑๒. นายคมกฤษ | ครรสอน |
| ๑๓. นายนราธิป | สงวนศิลป์ |
| ๑๔. นายวีระชัย | พอใจ |
| ๑๕. นางสาวนันทประภา | อุยสูงเนิน |
| ๑๖. นางสาวจันทน์ | สายพันธ์ |
| ๑๗. นายทรงพล | ผิวอ้วน |
| ๑๘. นายศุภฤกษ์ | พาดกลาง |
| ๑๙. นางสาวพรนภา | พงษ์เพชร |
| ๒๐. นางสาวจุฑารัตน์ | สุชชาเกต |
| ๒๑. นางสาวศวิตา | กิตติเนาวรัตน์ |
| ๒๒. นางสาวอรอนงค์ | สิวงค์ศักดิ์ |
| ๒๓. นางสาวปภาดา | เจริญพร |
| ๒๔. นายวราวุธ | อารีเอื้อ |

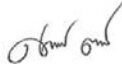
๒๕. นายสุกกร...

COPY

๒๕. นายศุภกร นพพรพิทักษ์
๒๖. นายศุภชัย ภารการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)


ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๘

๑. นางสาวรัตณี นาคเกตุ
๒. นางสาวดวงใจ แยมประโคน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

COPY

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
 แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
 ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

๑. นายวิทยา แสนตอ
๒. นางสาวนฤมล โนนหิน
๓. นางสาววรกานต์ เสาวรส
๔. นางสาวจิรนนทพร พันธนา
๕. นางสาวชศรินทร์ พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian GilAir-5 20040902003 20040902004 20100401018 20100401019 20100401020 20100401021 20100401022 20100401023 20100401024 20100401025 20100402002	๑๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian GilAir-3 20150302001 20150302002 20150302003 20150302004 20150302005 20160502011 20160502012 20160502013 20160502014 20160502015 20160502016 20160502017	๑๕

COPY

-๒-

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20160502018 20160502019 20160502020	
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Gilian BDX-II 20180903076 20180903078 20180903079 20180903080 20180903081 20180903082 20180903083 20180903084 20180903085 20180903092 20180903093 20180903094 20181001041 20181001042 20181001044 20200403061 20200403062 20200403063 20200403064 20200403065 20200403071 20200403072 20200403073 20200403074 20200403075 20200403076	๓๔

COPY

-๓-

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20200403077 20200403078 20200403079 20200403080 20211102097 20211102098 20211102099 20211102103 20211102105 20211102125 20211103003 20211103024 20211103029	
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	SKC Pocket Pump TOUCH 218383 218385 218388 218391 218402 218403 218405 218406 218408 218411 218412 218413 218432 218444 218445	๑๕

COPY

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
 และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

- | | |
|---------------------|---------------|
| ๑. นายกะวีร์ | สุธาทรัพย์ |
| ๒. นางสาวนันท์ณภัส | แบขุนทด |
| ๓. นางสาวกัสนันท์ | ป้อมน้อย |
| ๔. นางสาวอัจฉรี | จิตตะยโสธร |
| ๕. นางสาววรรณภา | ไชยศิริ |
| ๖. นางสาวพรพิมล | ภูมิคอนสาร |
| ๗. นางสาวธมลวรรณ | ผลอ้อ |
| ๘. นายภาณุพงศ์ | บำรุงรส |
| ๙. นางสาวฉัตรสุดา | มงคลโกชน์ |
| ๑๐. นางสาวอภิตี | ชินอารมย์ |
| ๑๑. นายขานุวัฒน์ | โชตะวงศ์ |
| ๑๒. นางสาวพจนีย์ | งามวิสัย |
| ๑๓. นางสาวบุญเรือง | บุญถม |
| ๑๔. นางสาวปภาณิน | จันต๊ะสอน |
| ๑๕. นางสาวสุนิษา | เฮ้งเส็ง |
| ๑๖. นางสาวธัญลักษณ์ | ขันโต |
| ๑๗. นางสาวณัฐวดี | อำมาตย์คัน |
| ๑๘. นางสาวระพีณ | อันขัน |
| ๑๙. นางสาวสุมิลตรา | มีแก่น |
| ๒๐. นางสาวอรุษา | พันธ์เมือง |
| ๒๑. นายกิตติ | ไพโรจน์ |
| ๒๒. นายชาญณรงค์ | ตั้งธรรมรักษ์ |
| ๒๓. นางสาวดวงกมล | เนื่อทอง |

๒๔. นางสาวคณัญญา โสดาลี
 ๒๕. นางสาววัชรภรณ์ อินทสุข

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลารักษ์)
 ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๒๔. นางสาวคณัญญา...

COPY

COPY

รายการเครื่องมือวิเคราะห์แบบหัตถ์โยนอนุภาค
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

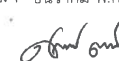
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer PinAAcle 900F PFBS22080801	๑
๒	Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometer (ICP-OES)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Teledyne Prodigy 7 P70177	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Avio 550 Max M81S2210101	๑
๓	Gas Chromatograph (GC-FID)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Shimadzu GC-2010 Plus C1209520086	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 7890A CN10051046	๑
๔	Gas Chromatography (GC-MS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Shimadzu QP2020 NX 021745801748	๑
๕	Ion Chromatography (IC)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Thermo Dionex Integrion RFIC 20053176	๑
๖	UV-VIS Spectrophotometer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Shimadzu UV-1800 A11635101643CD	๑

-๒-

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๗	เครื่องชั่ง (Electronic Balance)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mettler-Toledo XS205DU 1126323724	๑
๘	Flue Gas Analyzer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Testo Testo 350 60378478 63455658 63455616	๓
		หมายเหตุ เครื่องมือลำดับที่ ๘ ใช้สำหรับการวิเคราะห์คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide: CO) ภายในห้องปฏิบัติการเท่านั้น		

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

COPY



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้...บริษัท.อีสเทิร์น.ไทย.คอนสัลติง.1992.จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๖๗๘.....

ตั้งอยู่เลขที่...๙๙๙.หมู่ที่.๑๑.ตำบลหนองแขม.อำเภอศรีราชา.จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือ ตรวจวัด จำนวน ๑๘ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสัลติง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- | | |
|--------------------|----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ | เหลาจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวอัมพร | กลิ่นโสภณ |
| ๓. นางสาวปนัดดา | ร่มรุกข์ |
| ๔. นางสาวอภิรดี | ชื่นอารมย์ |
| ๕. นางสาวอัญลักษณ์ | ชันโต |
| ๖. นางสาวจุฑารัตน์ | สุชชาเกต |
| ๗. นางสาวศิวิดา | กิตติเนาวรัตน์ |
| ๘. นางสาวพรนภา | พงษ์เพชร |
| ๙. นางสาวอรอนงค์ | สิ่งศักดิ์ |
| ๑๐. นายศุภชัย | ภารการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ดุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

COPY

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

๑. นางสาวรัตมณี นาคเกตุ
๒. นางสาวดวงใจ แยมประโคน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



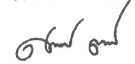
(นายศักดิ์ศิลป์ ทุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

๑. นางสาวณมล โนนหิน
๒. นางสาววราภรณ์ เสาวรส
๓. นางสาวจิรนนทพร พันธนา
๔. นางสาวชิตรินทร์ พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ทุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

COPY

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบห้ายาใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อน ชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่าน และคำนวณค่าอุณหภูมิระดับโลก (WBGT)	ยี่ห้อ	TSI QUEST	๑
		รุ่น	QUESTemp ^๑ 32	
		Serial No.	TPH060001	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	QUEST TECHNOLOGIES	๒
		รุ่น	QUESTemp ^๑ 32	
		Serial No.	TPH050069 TPH050070	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	3M	๖
		รุ่น	QUESTemp ^๑ 32	
		Serial No.	TPL060039 TPL060040 TPL090016 TPL090017 TPQ030023 TPQ030024	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	TSI QUEST	๕
		รุ่น	QUESTemp ^๑ 34	
		Serial No.	TEU080011 TEU080012 TEU080013 TEU080014 TEU080015	
		มาตรฐาน	ISO 7243	

COPY

-๒-

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อน ชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่าน และคำนวณค่าอุณหภูมิระดับโลก (WBGT) (ต่อ)	ยี่ห้อ	DELTA OHM	๔
		รุ่น	HD32.2	
		Serial No.	22004316 22004318 22004319 22004320	
		มาตรฐาน	ISO 7243	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY



แบบ กก.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้...บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘

ตั้งอยู่เลขที่...๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือ ตรวจวัด จำนวน ๗ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหล่าจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธนัชพร	กลั่นโสภณ
๓. นางสาวปนัดดา	ร่วมรุกข์
๔. นางสาวอภิรดี	ชื่นอารมย์
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุชะเกต
๗. นางสาวศวิตา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร
๙. นางสาวอรอนงค์	สิวงค์ศักดิ์
๑๐. นายศุภชัย	ภารการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- | | |
|-----------------|------------|
| ๑. นางสาวรัตมณี | นาคเกตุ |
| ๒. นางสาวดวงใจ | แย้มประโคน |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- | | |
|--------------------|---------|
| ๑. นางสาวนฤมล | โนนหิน |
| ๒. นางสาวรากานต์ | เสาวรส |
| ๓. นางสาวจิรนนท์พร | พันธ์นา |
| ๔. นางสาวชศิรินทร์ | พุทรา |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

COPY

รายการเครื่องมือตรวจวัดแบบท่ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท ฮิสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดแสง	ยี่ห้อ	DIGICON	๓
		รุ่น	LX-72	
		Serial No.	Q606371	
			Q606412	
			Q608662	๒
		มาตรฐาน	CIE	
		ยี่ห้อ	DIGICON	
		รุ่น	LX-73	
		Serial No.	S.008890	๒
			R.032544	
		มาตรฐาน	CIE	
		ยี่ห้อ	TENMARS	
		รุ่น	TM-209M	
		Serial No.	220800468	
			230203566	
		มาตรฐาน	JIS C 1609	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง (เพิ่มเติม)
ของบริษัท ฮิสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดแสง	ยี่ห้อ	KYORITSU	๔
		รุ่น	5202	
		Serial No.	X1001377	
			X1001380	
			Y1001188	
			Y1001191	
		มาตรฐาน	JIS C 1609	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง (เพิ่มเติม)
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดแสง	ยี่ห้อ	KYORITSU	๔
		รุ่น	5202	
		Serial No.	X1001377	
			X1001380	
			Y1001188	
			Y1001191	
		มาตรฐาน	JIS C 1609	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กบ.บญ
 นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้...บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด

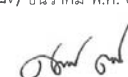
เลขทะเบียนนิติบุคคล...๐๒๐๕๕๓๕๐๐๙๕๗๘

ตั้งอยู่เลขที่...๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๗๔ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

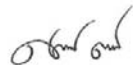
COPY

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- | | |
|--------------------|----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ | เหลาจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวธนัชพร | กลิ่นโสมณ |
| ๓. นางสาวปณิดา | ร่มรุกข์ |
| ๔. นางสาวอภิรดี | ชินอารมย์ |
| ๕. นางสาวธัญลักษณ์ | ขันโต |
| ๖. นางสาวจุฑารัตน์ | สุขขาเขต |
| ๗. นางสาวศविดา | กิตติเนาวรัตน์ |
| ๘. นางสาวพรนภา | พงษ์เพชร |
| ๙. นางสาวอรอนงค์ | สิวงค์ศักดิ์ |
| ๑๐. นายศุภชัย | ภารการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

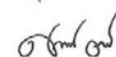
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

- | | |
|-----------------|------------|
| ๑. นางสาวรัตมณี | นาคเกตุ |
| ๒. นางสาวดวงใจ | แย้มประโคน |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

COPY

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
 แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

๑. นางสาวณมล โนนหิน
๒. นางสาววราภรณ์ เสาวรส
๓. นางสาวจิรันทพร พันธนา
๔. นางสาวชศรินทร์ พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
 เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระทบ	ยี่ห้อ	RION	๑๐
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00209079	
			00310455	
			00310456	
			00310458	
			00443357	
			00443358	
			00443359	
			01209912	
			01209914	
			01209916	
		มาตรฐาน	IEC 61672	๓
		ยี่ห้อ	RION	
		รุ่น	NL-42	
		Serial No.	01147298	
			01147299	๗
			01147300	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	CIRRUS	
		รุ่น	CR:172A	
		Serial No.	G300957	
			G301013	
			G301039	
			G301635	
			G301638	
			G301660	
			G301661	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

COPY

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (ต่อ)	ยี่ห้อ	RION	๑๗
		รุ่น	NL-42A	
		Serial No.	00222592	
			00222593	
			00222594	
			00322744	
			00322745	
			00322746	
			00322747	
			00322748	
			00322749	
			00322750	
			00322751	
			00322752	
			00322753	
			00322754	
			00322755	
			00322756	
			00322757	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
๒	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม	ยี่ห้อ	TES	๑
		รุ่น	1355	
		Serial No.	070204292	
		มาตรฐาน	IEC 61252	
		ยี่ห้อ	3M	๗
		รุ่น	NoisePro DLX	
		Serial No.	NXL060044	
			NXL060045	
			NXL060046	
			NXL060048	
			NXQ070006	
			NXQ070007	
			NXQ070008	
		มาตรฐาน	IEC 61252	

COPY

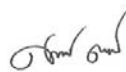
ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (ต่อ)	ยี่ห้อ	CIRRUS	๒๐
		รุ่น	CR110A	
		Serial No.	CA8879	
			CA8886	
			CA8887	
			CA8888	
			CA8889	
			CB0640	
			CB0641	
			CB0642	
			CB0643	
			CB0644	
			CB0954	
			CB0955	
			CB0956	
			CB0957	
			CB0958	
			CB1365	
			CB1497	
			CB1498	
			CB1499	
			CB1500	
		มาตรฐาน	IEC 61252	
๓	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	RION	๔
		รุ่น	NC-75	
		Serial No.	34234715	
			34234716	
			34302326	
			34802645	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

COPY

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง (ต่อ)	ยี่ห้อ CIRRUS	๑
		รุ่น CR:517	
		Serial No. 92863	
		มาตรฐาน IEC 60942	
		ยี่ห้อ CIRRUS	๔
		รุ่น RC:110A	
		Serial No. 73967	
		Serial No. 87366	
		92433	
		98650	
		มาตรฐาน IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗



(นายศักดิ์ศิลป์ ตูลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัด (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด	จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และเครื่องวัดเสียง กระทบหรือเสียงกระทบ	ยี่ห้อ Rion	๑๘
		รุ่น NL- 52A	
		Serial No. 01120943	
		01120944	
		01120945	
		01120947	
		01120948	
		01120949	
		01120950	
		01120952	
		01120953	
		00230985	
		00230986	
		00230987	
		00230988	
		00230989	
		00230992	
		00230993	
		00230994	
		00230995	
		มาตรฐาน IEC 61672	๔
		ยี่ห้อ Rion	
		รุ่น NL- 43	
		Serial No. 00641700	
		00641701	
		00641702	
		00641703	
		มาตรฐาน IEC 61672	๔
		ยี่ห้อ Rion	
		รุ่น NL- 53	

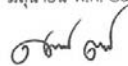
COPY

COPY

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
		Serial No.	00741217 00741218 00741219 00741254	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
๒	อุปกรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง	ยี่ห้อ	Rion	๕
		รุ่น	NL- 75	
		Serial No.	34745929 34946010 34946011 34946012 34946013	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

COPY

ภาคผนวกที่ 3

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



แบบ กษ/สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(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 อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
(683 Moo 11, Sukhaphibarn 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

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 ๑๗๑๒
(Accreditation No. Testing 1712)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 23 August B.E. 2566 (2023))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)
รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



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



COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด
(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 1712
(Testing 1712)

ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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)
สาขาสังแวดล้อม (Environmental field)		
1. น้ำ (Water)	- โลหะหนัก (Heavy metals) • โครเมียม (Cr) (Chromium (Cr)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • ทองแดง (Cu) (Copper (Cu)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • เหล็ก (Fe) (Iron (Fe)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • ตะกั่ว (Pb) (Lead (Pb)) 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.01 mg/L to 1.00 mg/L)	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, part 3030 F and part 3120 B

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

หน้า 1/9

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Cont.)	- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metals) (Cont.) • นิกเกิล (Ni) (Nickel (Ni)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • อลูมิเนียม (Al) (Aluminum (Al)) 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.10 mg/L to 2.00 mg/L) • แบเรียม (Ba) (Barium (Ba)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • แคดเมียม (Cd) (Cadmium (Cd)) 0.003 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.003 mg/L to 1.00 mg/L) • แมงกานีส (Mn) (Manganese (Mn)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L)	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, part 3030 F and part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 2/9

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field) 1. น้ำ (ต่อ) (Water) (Cont.)	- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metals) (Cont.) • เงิน (Ag) (Silver (Ag)) 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.05 mg/L to 2.00 mg/L) • สังกะสี (Zn) (Zinc (Zn)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (3.0 mg/L to 20.0 mg/L)	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, part 3030 F and part 3120 B - Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24 th edition, 2023, part 5520 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 3/9

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
2. น้ำเสีย (Wastewater)	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะหนัก (Heavy metals) • โครเมียม (Cr) (Chromium (Cr)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • ทองแดง (Cu) (Copper (Cu)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • เหล็ก (Fe) (Iron (Fe)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • ตะกั่ว (Pb) (Lead (Pb)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • นิกเกิล (Ni) (Nickel (Ni)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 3030 F and part 3120 B</p>

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)		
2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Cont.)	<ul style="list-style-type: none"> - โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metals) (Cont.) • อลูมิเนียม (Al) (Aluminum (Al)) 0.10 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.10 mg/L to 2.00 mg/L) • แบเรียม (Ba) (Barium (Ba)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • แคดเมียม (Cd) (Cadmium (Cd)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • แมงกานีส (Mn) (Manganese (Mn)) 0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L) • เงิน (Ag) (Silver (Ag)) 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.05 mg/L to 2.00 mg/L) 	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 3030 F and part 3120 B</p>

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2. น้ำเสีย (ต่อ) (Wastewater) (Cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.)</p> <ul style="list-style-type: none"> สังกะสี (Zn) (Zinc (Zn)) <p>0.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 2.00 มิลลิกรัมต่อลิตร (0.03 mg/L to 2.00 mg/L)</p> <p>- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)</p> <p>3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ถึง 20.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (3.0 mg/L to 20.0 mg/L)</p>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 3030 F and part 3120 B</p> <p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 5520 B</p>

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02
(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568
(Valid from) (23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571
(Until) (16 July 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>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3. บริเวณปฏิบัติงาน (Work station)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound level)</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-weighted sound pressure level: $L_{Aeq,T}$) <p>$L_{Aeq,T}$ 30 เดซิเบลเอ ถึง 130 เดซิเบลเอ ($L_{Aeq,T}$ 30 dB (A) to 130 dB (A))</p> <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงสูงสุด (Maximum sound level: L_{max}) <p>L_{max} 30 เดซิเบลเอ ถึง 130 เดซิเบลเอ (L_{max} 30 dB (A) to 130 dB (A))</p>	<p>- ISO 11202 : 2010</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ สภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated December 3, 2003)</p>

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(16 July 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>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3. บริเวณปฏิบัติงาน (Work station)</p>	<p>- ระดับเสียง (ต่อ) (Sound level) (Cont.)</p> <p>• ระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-weighted sound pressure level: $L_{Aeq,T}$)</p> <p>$L_{Aeq,T}$ 30 เดซิเบลเอ ถึง 130 เดซิเบลเอ ($L_{Aeq,T}$ 30 dB (A) to 130 dB (A))</p> <p>• ระดับเสียงสูงสุด (Maximum sound level: L_{max})</p> <p>L_{max} 30 เดซิเบลเอ ถึง 130 เดซิเบลเอ (L_{max} 30 dB (A) to 130 dB (A))</p>	<p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 26 มกราคม 2561 (Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on the standard of noise level that employees are allowed to receive in average period of work each day, dated January 26, 2018.)</p> <p>- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลา และประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 12 มีนาคม 2561 (Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, dated March 12, 2018.)</p>

COPY

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251

(Certification No. 23-LB0251)



ฉบับที่ 02

(Issue No. 02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2568

(Valid from)

(23 June B.E.2568 (2025))

ถึงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2571

(Until)

(16 July 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>สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>4. เสียงในสิ่งแวดล้อม (Environmental noise)</p> <p>- ระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (Sound level generated from factory operation)</p> <p>- ระดับเสียงโดยทั่วไป (General sound level)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound level)</p> <p>• ระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-weighted sound pressure level: $L_{Aeq,T}$)</p> <p>$L_{Aeq,T}$ 30.0 เดซิเบลเอ ถึง 130.0 เดซิเบลเอ ($L_{Aeq,T}$ 30.0 dB(A) to 130.0 dB(A))</p> <p>• ระดับเสียงสูงสุด (Maximum sound level: L_{max})</p> <p>L_{max} 30.0 เดซิเบลเอ ถึง 130.0 เดซิเบลเอ (L_{max} 30.0 dB(A) to 130.0 dB(A))</p>	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567 (Notification of The Department of Industrial Works on Methods for Measuring Noise Annoyance, Noise Levels 24-Hour Average and Maximum Noise Level from Factory B.E. 2567, dated February 21, 2024.)</p> <p>- ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated April 3, 1997)</p> <p>- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียงลงวันที่ 25 พฤศจิกายน 2540 (Notification of The Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated November 25, 1997.)</p>

COPY



Ref No. : 0303/169

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

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

Accreditation Number TESTING - 0159

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 10th January 2025

Expired date : 6th November 2027

Signature : *Chantarat Vorasapant*

(Mrs. Chantarat Vorasapant)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

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

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
 Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

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 5 000 mg/L - Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L - BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 5

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

COPY

COPY

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Total dissolved solids dried at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L - Total suspended solids dried from 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L - Fluoride 0.5 mg/L to 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-F ⁺ C

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Chloride 50 mg/L to 2 000 mg/L - Total hardness (Calculated as CaCO ₃) 50 mg/L to 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl ⁻ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2340 C

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 5

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

COPY

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 5

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

COPY

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

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 5 000 mg/L - Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L - BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3112 B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 5

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

COPY

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total dissolved solids dried at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L - Total suspended solids dried from 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L - Fluoride 0.5 mg/L to 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-F ⁺ C

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 5

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

COPY

Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Laboratory of Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Chloride 50 mg/L to 2 000 mg/L - Total hardness (Calculated as CaCO ₃) 50 mg/L to 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Cl ⁻ B Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2340 C
3	Sea water	- Total suspended solids dried from 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D

Issue Date : 10th January 2025Signature : *Chantarat Vorasapavit*
(Mrs. Chantarat Vorasapavit)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 21st November 2017

Issue Number 5

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

ภาคผนวกที่ 4

สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. TSP	- Gravimetric method	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ธ.ค. 67	PASS
	2. PM 10	- Size-Selective, Gravimetric method	2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	19 ธ.ค. 67	PASS
			3. High Volume	-	-	on site cal.	26 พ.ย. 68 16 ธ.ค. 68	-
	3. SO ₂	- UV Fluoresencece Method	1. SO ₂ Analyzer	API./M100E	603	1 ครั้ง / ปี (IC)	11 ม.ค. 68	PASS
			2. SO ₂ Analyzer	API./M100E	3220	1 ครั้ง / ปี (IC)	8 ม.ค. 68	PASS
			3. Standard SO ₂ gas	EPA Protocal	CC159599	ตามอายุแก๊ส	-	PASS
	4. NO ₂	- Chemiluminescence Method	1. NO ₂ Analyzer	API./M200E	3998	1 ครั้ง / ปี (IC)	16 ม.ค. 68	PASS
			2. NO ₂ Analyzer	API./M200E	3999	1 ครั้ง / ปี (IC)	22 ม.ค. 68	PASS
			3. Standard NO ₂ gas	EPA Protocal	CC159599	ตามอายุแก๊ส	-	PASS
	ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. L _{eq} 24 hr	- Integrated Sound Level Meter	1. Acoustic Calibrator	NC-75	34302326	1 ครั้ง / ปี (EC)	30 เม.ย. 68
คุณภาพน้ำ	1. BOD ₅	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode	1. Analytical Balance	XS205DU	1126323724	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ธ.ค. 67	PASS
	2. COD	- Close Reflux, Titrimetric	2. Hot air oven				26 พ.ย. 68	PASS
	3. Grease & Oil	- Partition Gravimetric	3. Standard Weight	UF110	B418.1243	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ม.ค. 68	
	4. TKN	- Macro-Kjeldahl					26 พ.ย. 68	
	5. Dissolved Solids	- Dried at 103-105 °C		Class F1	80925227	1 ครั้ง / 3 ปี (EC)	3 มิ.ย. 67	PASS
	6. Suspended Solids	- Dried at 103-105 °C						
	7. Chromium Hexavalent	- Colorimetric	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 เม.ย. 68	PASS
	8. Cyanide	- Colorimetric	2. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	9 ธ.ค. 67 26 พ.ย. 68	PASS
	9. Arsenic	- Hydride Generation-AAS Method	1. Inductivly Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	2 พ.ค. 68	PASS
	10. Barium	- Digestion, Inductivety Coupled Plasma	2. Atomic Absorption	PinAAcle	PFBS22080801	1 ครั้ง / ปี (ES)	22 เม.ย. 68	PASS
	11. Cadmium	- Digestion, Inductivety Coupled Plasma	Spectrophotometer (AAS)					
	12. Copper	- Digestion,Direct Air-Acetylene Flam	3. Barometer	Barigo	BM001/41	1 ครั้ง / 1 ปี (EC)	8 พ.ค. 68	PASS

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (กรกฎาคม-ธันวาคม 2568)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
คุณภาพน้ำ (ต่อ)	13. Lead	- Digestion, Direct Air-Acetylene Flam	4. Termo & Hygrometer	608-HI	45102164	1 ปี/ครั้ง (EC)	24 ธ.ค. 67	Pass
	14. Manganese	- Digestion, Direct Air-Acetylene Flam						
	15. Mercury	- Cold Vapor Technique-AAS						
	16. Nickel	- Digestion, Direct Air-Acetylene Flam	1. Inductivly Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	2 พ.ค. 68	PASS
	17. Selenium	- Hydride Generation-AAS	2. Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	PinAAcle	PFBS22080801	1 ครั้ง / ปี (ES)	22 เม.ย. 68	PASS
	18. Silver	- Digestion, Inductivety Coupled Plasma	3. Barometer	Barigo	BM001/41	1 ครั้ง / 1 ปี (EC)	8 พ.ค. 68	PASS
	19. Zinc	- Digestion, Inductivety Coupled Plasma						
	20. Flow rate	- Calculation	4. Termo & Hygrometer	608-HI	45044735	1 ปี/ครั้ง (EC)	24 ธ.ค. 67	PASS
	21. pH	- Electrometric	pH Meter	SevenCompac	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	29 ม.ค. 68	PASS
	22. Temperature	- Certified Thermometer	Liquid in Glass Thermometer	L-26004	R-TM01/54	1 ครั้ง / ปี (EC)	4 พ.ย. 67 17 พ.ย. 68	PASS

Remark EC = External Calibration (สอบเทียบ โดย หน่วยงานภายนอก)
IC = Internal Calibration (สอบเทียบ โดย หน่วยงานภายใน)
ES = External Sevice (บำรุงรักษา โดย หน่วยงานภายนอก)
พารามิเตอร์อื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงบางพารามิเตอร์เป็นงานทดสอบพื้นฐานที่ใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วและ/หรือมีการสอบเทียบภายในก่อนการใช้งานในขั้นตอนการทำงานเป็นการเฉพาะ

ภาคผนวกที่ 5

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบต่างๆ

Rev.3 วันที่ 21/6/2024 แก้ไข Detection Limit ของโลหะหนักโดยรายงานหน่วย mg/m3 ทุกพารามิเตอร์เพื่อให้สอดคล้อง กับมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 1 สรุปขั้นตอนการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบด้วยห้องปฏิบัติการ [ฉบับที่ 5 ประเภทตัวอย่างระบบอุตสาหกรรม](#)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality									
Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
แผนปฏิบัติการภาคสนาม									
1	Smoke density (Opacity)	Ringelmann' s method	U.S. EPA Method 9 / Ringelmann' s Chart	-	-	-	%	2	
2	Oxide of Nitrogen	Chemiluminescence Method	U.S. EPA Method 7E / Nitrogen dioxide Analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
3	Sulfur Dioxide	UV Fluorescence Method	U.S. EPA Method 6C / Sulfur dioxide Analyzer	-	-	0.4 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
4	Carbon Monoxide	Bag,Non-Dispersive Infrared Method	U.S. EPA method 10 / Carbon monoxide analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ร่วมในการตรวจวัด
ส่วนทดสอบพื้นฐาน									
1	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	Absorption, Iodometric Method	U.S. EPA Method 11 / Iodometric			8.0 6.0	mg / m ³ ppm	1	
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	Absorption Barium Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6 / Titration	0.03 m ³	Isokinetic (30 min)	1.3 0.5	mg / m ³ ppm	1	
3	Sulfuric acid (H ₂ SO ₄)	Isokinetic, Barium Thorin Titrimetric Method	U.S. EPA Method 8 / Titration	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.05 0.01	mg / m ³ ppm	2	
4	Total Particulate Matter (TSP)	Isokinetic, Sampling / Gravimetric Method	U.S. EPA Method 5 / Gravimetric Method	-	-	0.1	mg / m ³	1	
ส่วนเครื่องมือทดสอบ									
1	Oxide of Nitrogen (Nitrogen Dioxide ;	Chemical Absorption, Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7 / Spectrophotometer	2.0 L	Non-Isokinetic (30 min)	2.0 1.0	mg / m ³ ppm	1	
2	Xylene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.05 0.47	mg / m ³ ppm	2	SKC' Cat. No. 226-09
3	Vanadium (V)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
4	Tin (Sn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
5	Selenium (Se)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
6	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
7	Arsenic (As)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
8	Cadmium (Cd)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
9	Chromium (Cr)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
10	Copper (Cu)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
11	Cobalt (Co)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
12	Lead and Inorganic Lead (Pb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
13	Manganese (Mn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
14	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
15	Mercury (Hg)	Isokinetic, Sampling,Cold Vapor Technique-AAS Method	U.S. EPA Method 101 / AAS	0.053 m3	Isokinetic (1.5 L/min)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

Rev.3 วันที่ 21/6/2024 แก้ไข Detection Limit ของโลหะหนักโดยรายงานหน่วย mg/m3 ทุกพารามิเตอร์เพื่อให้สอดคล้อง กับมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในป่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
เทคนิคปฏิบัติการภาคสนาม									
1	Sampling and Traverse point	U.S. EPA Recommend (Method 1)	U.S. EPA Method 1 / Calculation	-	-	-	-	-	
2	Velocity and Volumetric Flow rate		U.S. EPA Method 2 / Calculation	-	-	-	-	-	
3	Oxygen	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	-	-	0-20.9	%	1	
4	Moisture Content		U.S. EPA Method 4 / Calculation	-	-	-	-	2	
5	Carbon dioxide (CO ₂)	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	-	-	0-20.9	%	2	
ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	PM10,PM2.5	Isokinetic, Sampling / Gravimetric Method	U.S. EPA Method 201A / Gravimetric Method	-	-	0.1	mg / m ³	1	
ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ									
1	Aluminium (Al)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
2	Barium (Ba)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
3	Calcium (Ca)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
4	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
5	Magnesium (Mg)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
6	Beryllium (Be)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
7	Silver (Ag)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
8	Sodium (Na)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
9	Zinc (Zn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
10	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 0.79	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
11	Benzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.68 0.52	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
12	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.26 0.56	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
13	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.88 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
14	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.07 0.48	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
15	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	4.32 1.20	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
16	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	4.23 1.20	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
17	Isopropanol (Isopropyl alcohol); IPA	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.87 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
18	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	0.94 0.72	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
19	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	US. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	1.92 0.65	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
20	Styrene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.16 0.51	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
21	Toluene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m ³	0.7 L/min (30 min)	2.07 0.55	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
22	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	4.02 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
23	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.88 3.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
24	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.08 0.86	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
25	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.16 0.91	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
26	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
27	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
28	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S.EPA Method18/SKC.Guide/ GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.29 0.76	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
29	Thallium (Tl)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.010	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
30	Ketones	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.88 0.79	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
31	n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	3.89 0.95	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
32	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1450(P.1-6) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	4.75 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
33	n-Pentane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.50 0.51	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	Chloroform	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.82 0.58	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
35	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.64 0.57	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
36	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	0.31 0.25	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
37	Hydrogen chloride	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
38	Hydrogen fluoride	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.012 0.015	mg / m ³ ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
39	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.029 m3	1 L/min (30 min)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	Milli-Q Water
40	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.029 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
41	Molybdenum (Mo)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
42	Titanium (Ti)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
43	Boron (B)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
44	Silicon (Si)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.005	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM
45	Potassium (K)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MFS Cat No. GC5090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
46	Phosphorus (P)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-AES	0.9 m ³ (30 min)	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m ³	3	Advantage MPS Cat No. GC5090 MM
47	Phosphoric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	U.S. EPA Method 26A /IC	0.12 m3	1 L/min (30 min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 2017
2. NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. Occupational Health and Safety Management System (OSHA) Analytical Methods Manual
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.3 วันที่ 21/6/2024 แก้ไข Detection Limit ของโลหะหนักโดยรายงานหน่วย mg/m3 ทุกพารามิเตอร์เพื่อให้สอดคล้อง กับมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

[illegible]

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
2	Sulfur Dioxide (SO ₂)	Pararosaniline Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m ³	2	
3	Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
4	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
5	Arsenic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
6	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
7	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
8	Calcium (Ca)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
9	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
10	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
11	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
12	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
13	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
14	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
15	Mercury (Hg)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - AAS	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
16	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
17	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
18	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
19	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
20	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
21	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
22	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
23	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m ³	39-60 ft ³ /min (24 hrs)	0.0001	mg / m ³	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 *
24	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
25	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.12 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-02
26	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-04
27	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-05

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
28	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-06
29	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-07
30	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-08
31	Isopropanol (Isopropyl alcohol) ; IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
32	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.07 0.05	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-10
33	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.05	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-11
34	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-12
35	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-13
36	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-14
37	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	0.32 0.08	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
38	Methyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1458 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	0.2-10 L	0.10 L/min (1 hr)	0.61 0.20	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
41	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.06	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450 (P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.38 0.08	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.11 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.21 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.19 0.04	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
52	Hydrogen chloric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-174SG / PS pump / IC	1-7.5 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
53	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID16SSG / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.033 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
54	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC NIOSH 7908 / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03 Fier (PTFE)
55	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC NIOSH 7908 / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03 Fier (PTFE)
56	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
57	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-202 / PS pump / IC	14 L	0.20 L/min (24 hr)	0.029 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.02% KI in Buffer solution
58	Ammonia (NH ₃)	Sorbent Adsorption, IC Method	NIOSH 6016 / PS pump / IC	0.10 - 96 L	0.20 L/min (120min)	0.200 0.280	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-06
59	Hydrogen fluoride	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC	60 L	0.2 L/min (60min)	0.008 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 2017
2. NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA , 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manual
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA , 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.3 วันที่ 21/6/2024 แก้ไข Detection Limit ของโลหะหนักโดยรายงานหน่วย mg/m3 ทุกพารามิเตอร์เพื่อให้สอดคล้อง กับมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality)									
Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
หมวกปฏิบัติกรกอนาม									
1	Illumination	Lux Meter	HS C 1906 / Lux meter		-	0-5000	lux	-	
2	Sound (Leq, Lmin, Lmax, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 11202 / Sound Level Meter		-	40 - 140	dB (A)	1	
3	Noise Octave band	Integrated Sound Level Method	AS/NZS 4476 1997 / Sound Level Meter		-	40 - 140	dB (A)	1	1/3 Octave band หรือ 1/1 Octave band
4	Noise dose	Integrated Sound Level Method	BS6402 / Noise Dosimeter		-	0 - 9999	% Dose	2	
5	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 10 (P.1-5) Carbon Monoxide Analyzer		-	0.1 - 100	ppm	1	
6	Ozone (O ₃)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA method / Ozone Analyzer		-	0.1 - 100	ppm	2	
7	Heat Stress	WBGT Method	ACGIH / Grove + DI + Thermometer / calculation	-	-	0 - 100	oC	2	
ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	Total Dust (TD)	Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0500 (P.1-3) / PS pump / Gravimetric	7-133 L	2 L/min (1 hr)	0.8	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-8-01
2	Respirable Dust (RD)	Cyclone - Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0600 (P.1-3) / PS pump cyclone / Gravimetric	20-400 L	1.70 L/min (1 hr)	0.5	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-8-01
3	NaOH	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.4	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
4	KOH	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.6	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
5	LiOH	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7401(P.1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.2	mg / m ³	1	SKC Cat No. 225-17-01
ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ									
1	Ammonia	Impingement Absorption - Colorimetric Method	Modified NIOSH 6015(P.1-7) / Spectrophotometer	0.1-96 L	1 L/min (1 hr)	0.01	mg / m ³	2	
2	Nitrogen Dioxide	Impingement Absorption, Spectrophotometer Method	APHA 817(P.1-3) / Spectrophotometer	7.5 - 10 L	0.5 L/min (15-20 min)	0.01	ppm	2	
3	Sulfur Dioxide	Impingement Absorption, Titrimetric Method	APHA 823(P.1-3) / Titration	26 L	0.21 L/min (2 hrs)	0.30 0.11	mg / m ³ ppm	2	
4	P,P'-diphenylmethane diisocyanate(MDI) (MDI)	Impingement Absorption, Spectrophotometer Method	APHA 831(P.1-3) / Spectrophotometer	20 L	1 L/min (20 min)	0.002	ppm	2	
5	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-100 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
6	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
7	Arsenic & Compound (as As)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
8	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
9	Cadmium & Compounds (as Cd)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
10	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	20-400 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
11	Chromium & Compounds (as Cr)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
12	Copper (Cu) (Dust & Fume)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
13	Iron & Compounds (as Fe)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
14	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
15	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	6-67 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
16	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-200 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
17	Mercury (Hg)	Filtration - AAS Method	NIOSH 6090(P.1-5) / PS pump / AAS	2 – 100 L	0.2 L/min (1 hr)	0.00002	mg / m ³	5	SKC Cat No. 225-5
18	Nickel & Compounds (as Ni)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
19	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	13-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
20	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	250-2000 L	2 L/min (2-17 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
21	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	13-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
22	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
23	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
24	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
25	Zinc & Compounds (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
26	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-3 L	0.10 L/min (30 min)	13.17 5.54	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
27	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501(P.1-7) / PS pump / GC-FID	5-30 L	0.10 L/min (1 hr)	2.93 0.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
28	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300(P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	3.96 0.99	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
29	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400(P.1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.29 1.75	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
30	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1457 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.1-10 L	0.10 L/min (1 hr)	7.21 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
31	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.63 0.83	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
32	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	4 L	0.10 L/min (1 hr)	7.05 2.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
33	Isopropanol (Isopropyl alcohol) ; IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400(P.1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.28 1.33	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
34	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 910(P.1-10) / PS pump / GC-FID	1-5 L	0.10 L/min (30 min)	3.96 3.02	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-82
35	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	3.35 1.14	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-81A
36	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	3.34 0.81	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
37	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.78 0.89	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
38	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-8 L	0.10 L/min (1 hr)	3.63 0.96	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.58 0.83	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Cumene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.60 0.73	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
41	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	7.23 1.80	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
42	Methyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1458 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	0.2-10 L	0.10 L/min (1 hr)	9.09 3.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.88 3.92	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.08 0.86	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Dichloromethane or Methylene chloride	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	22.1 6.36	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86 1.60	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.81 1.59	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Beryllium (Be)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	1250-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
50	Cobalt (Co)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
51	Molybdenum (Mo)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-67 L	2 L/min (1 hr)	0.004	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
52	Thallium (Tl)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.021	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
53	Silicon (Si)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
54	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.208	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
55	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-3.0 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	13.17 5.54	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
56	n-Heptane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	6.97 1.70	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
57	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450(P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	8.55 1.80	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
58	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500(P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.63 0.89	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
59	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.93 1.01	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
60	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.63 1.00	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-01
61	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.12 0.10	mg / m ³ ppm	2	SKC Cat. No. 226-118 รพฐรณ DL:1/2/24
62	Hydrogen chloride	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-174SG / PS pump / IC	100 L	0.5 L/min (15 min)	0.015 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
63	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID16SSG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.033 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
64	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID16SSG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
65	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID16SSG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
66	Ammonia (NH ₃)	Sorbent Adsorption, IC Method	NIOSH 6016 / PS pump / IC	0.10 - 96 L	0.2 L/min (120min)	0.200 0.280	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-06
67	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID16SSG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.026 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
68	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-202 / PS pump / IC	60 L	0.5 L/min (60min)	0.029 0.010	mg / m ³ ppm	3	0.02% KI in Buffer solution
69	Hydrogen fluoride	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID16SSG / PS pump / IC	96 L	0.2 L/min (60min)	0.008 0.010	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
70	Phosphorus (P)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.042	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
71	Boron (B)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300(P.1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.010	mg / m ³	3	SKC Cat No. 225-5
72	Sulfur dioxide	Filtration, IC Method	NIOSH 6004 / PS pump / IC	4-200 L	1 L/min (120min)	0.015 0.006	mg / m ³ ppm	3	Treated Filter
73	Sulfuric Acid	Filtration, IC Method	NIOSH 7908 / PS pump / IC	15-2000 L	1 L/min (120min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	Fiter (PTFE)
74	Phosphoric Acid	Filtration, IC Method	NIOSH 7908 / PS pump / IC	15-2000 L	1 L/min (120min)	0.040 0.010	mg / m ³ ppm	3	Fiter (PTFE)
75	Ammonium NH ₄ ⁺	Sorbent Adsorption, IC Method	NIOSH 6016 / PS pump / IC	0.10 - 96 L	0.2 L/min (120min)	0.017 0.023	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-06

Items	Parameter	Sampling/Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
76	Ammonium Chloride (NH ₄ Cl) as NH ₄ ⁺	Sorbent Adsorption, IC ⁻ Method	NIOSH 6016 / PS pump / IC	0.10 - 96 L	0.2 L/min (120min)	0.049 0.067	mg / m ³ ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-06

เอกสารอ้างอิง

1. Method of Air Sampling and Analysis, APHA Intersociety Committee, 1997
2. NIOSH Manual of Analytical Method, 4th Edition, 1994
3. Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
4. OSHA Analytical Methods Manual, 2nd Edition, U.S. Department of Labor, 1992
5. International Standard Organization, ISO 11204:1995
6. Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
7. Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.5- 20/1/2569

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคของ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4. สรุปข้อมูลค่าความเข้มข้นและความสามารถในการทดสอบค่าของสิ่งปนเปื้อน **ฉบับนี้จะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างกรมอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียชุมชนโรงงานฯ, น้ำเสียอุตสาหกรรม, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

หมายเหตุ : ส่วนงานที่ออกทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation /Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method Part 3114 B and 3114C / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/l as As	4	น้ำเสีย MDL/LOQ = 1.00/2.00 ug/l
2	Barium (Ba)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.03	mg/l as Ba	2	น้ำเสีย MDL/LOQ = 1/30 ug/l
3	Cadmium (Cd)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.03	mg/l as Cd	2	น้ำเสีย MDL/LOQ = 1/30 ug/l
4	Chromium (Cr)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/l as Cr	2	น้ำเสีย MDL/LOQ = 0.0001/0.003 mg/l
5	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method	Standard Method part 2120 F / Spectrophotometer	Plastic	500	10	20	ADMI	0	น้ำเสีย MDL/LOQ = 2/30 ug/l
6	Chromium Hexavalence (Cr ⁶⁺)	Filtration,Colorimetric Method	Standard Method part 3500-Cr B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr ⁶⁺	3	น้ำเสีย MDL/LOQ = 3.00/50.0 ug/l
7	Copper (Cu)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.03	mg/l as Cu	2	น้ำเสีย MDL/LOQ = 1/30 ug/l
8	Cyanide (CN ⁻)	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 CN- C,E/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/l	3	น้ำเสีย MDL/LOQ = 8/20 ug/l
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	คู่มือตรวจหาน้ำเสีย,ตามกวดำรงงานสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย	Plastic	100	0.20	0.50	mg/l	2	
10	Lead (Pb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/l as Pb	2	น้ำเสีย MDL/LOQ = 2/30 ug/l
11	Manganese (Mn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0005	0.03	mg/l as Mn	2	น้ำเสีย MDL/LOQ = 0.0017/0.010 mg/l
12	Mercury (Hg)	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method part 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/l as Hg	4	น้ำเสีย MDL/LOQ = 20/30 ug/l
13	Nickel (Ni)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.03	mg/l as Ni	2	
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	Standard Method part 5530 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/l	3	
15	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,Direct Aspiration-AAS Method; Filtration,Colorimetric Method,Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3111B / AAS	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l	2	
16	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method,Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/l	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
17	Zinc (Zn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.03	mg/l as Zn	2	if 17E10 MDL/LOQ = 5/30 ug/l
18	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500 Cl G / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.05	mg/l	2	
19	Selenium (Se)	Digestion, Hydride Generation /Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method part 3030F, 3114 B and 3114C / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/l	4	
20	สารพิษ/สารเคมีกำจัดศัตรูพืช (Pesticide)	Liquid-Liquid Extraction Gas Chromatography	Standard Method part 6630B/GC and Standard Method part 6410B/GC-MS	Glass	2500	0.03	0.05	ug/l	2	
	- alpha - BHC					0.02	0.05	ug/l	2	
	- beta - BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	- gamma - BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	- delta - BHC					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Heptachlor					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Aldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Heptachlor epoxide					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan I					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p - DDE					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Dieldrin					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin ketone					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endosulfan II					0.03	0.05	ug/l	2	
	- p,p - DDD					0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin Aldehyde					0.03	0.05	ug/l	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	- Endosulfan Sulfate					0.03	0.05	ug/l	2	
	- trans Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	
	- cis Chlordane					0.03	0.05	ug/l	2	
	- DDT		Standard Method part 6410B/GC-MS			0.03	0.05	ug/l	2	
	- Endrin					0.05	0.10	ug/l	2	
	- Methoxychlor					0.03	0.05	ug/l	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – การทดสอบ (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 ตารางข้อมูลของวิธีการวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำตามมาตรฐานของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ)

(หน่วยวัดตัวอย่าง : น้ำ, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม, น้ำดื่ม)

หมายเหตุ : ส่วนประกอบอื่นของตัวอย่าง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
2	Aluminum (Al)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.022	0.10	mg/l as Al	2	
3	Boron (B)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as B	2	
4	Calcium (Ca)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Ca	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0001	0.003	mg/l as Cd	3	น้ำดื่ม
6	Cobalt (Co)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Co	2	
7	Copper	Spectrophotometric Method	Standard Method part 2120 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.50	1.00	Pb-Cu	2	
8	Iron (Fe)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/l as Fe	2	
9	Lead (Pb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0017	0.010	mg/l as Pb	3	น้ำดื่ม
10	Magnesium (Mg)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Mg	2	
11	Molybdenum (Mo)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.02	mg/l as Mo	2	
12	Nitrite (NO ₂ ⁻)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₂ B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.030	mg/l as NO ₂ ⁻	3	
13	Nitrite-Nitrogen (NO ₂ ⁻ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₂ B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.001	0.010	mg/l as NO ₂ ⁻ -N	3	
14	Nitrate (NO ₃ ⁻)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₃ B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.09	0.44	mg/l as NO ₃ ⁻	2	
15	Nitrate-Nitrogen (NO ₃ ⁻ -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4500-NO ₃ B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO ₃ ⁻ -N	2	
16	Potassium (K)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.008	0.025	mg/l as K	3	
17	Potassium (K)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as K	2	
18	Selenium (Se)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Se	2	
19	Silica (SiO ₂)	Molybdosilicate Method	Standard Method part 4500-SiO ₂ C / Spectrophotometer	Plastic	500	1.00	2.00	mg/l as SiO ₂	2	
20	Silicon (Si)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Si	2	
21	Silver (Ag)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0004	0.05	mg/l as Ag	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
22	Sodium (Na)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.005	0.050	mg/l as Na	3	
23	Sodium (Na)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Na	2	
24	Sodium Absorption Ratio (SAR)	Calculation,Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	-	2	
25	Strontium (Sr)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Sr	2	
26	Tin (Sn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sn	2	
27	Titanium (Ti)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ti	2	
28	Thallium (Tl)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Tl	2	
29	Vanadium (V)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
30	Phosphate (PO ₄ ³⁻)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-PO ₄ -B/E / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.46	mg/l as P	2	
31	Phosphorus (P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-P-B/E / Spectrophotometer	Plastic	500	0.05	0.15	mg/l as P	2	
32	Sulfate (SO ₄ ²⁻)	Turbidimetric Method	Standard Method part 4500-SO ₄ ²⁻ / Spectrophotometer	Plastic	500	1.50	5.00	mg/l as SO ₄ ²⁻	2	
33	Surfactant (LAS)	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.35	0.40	mg/l as MBAS	2	
34	Surfactant (LAS)	Anionic Surfactants as MBAS	Standard Method Part 5540 C / Spectrophotometer	Plastic	1000	0.08	0.10	mg/l as MBAS	2	น้ำดื่ม
35	Fluoride (F ⁻)	Ion-Selective Electrode Method	Standard Method part 4500-F-C / Spectrophotometer	Plastic	100	0.20	0.50	mg/l as F	2	
36	Gold (Au)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Au	2	
37	Phosphorus (P)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as P	2	
38	Chlorine (Residual)	Spectrophotometric Method	Standard Method part 4500-Cl G / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.05	mg/l as Cl ₂	2	
39	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F,3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Be	2	
40	Nitrate (NO ₃ ⁻)	Ion Chromatography Method	Standard Method part 4110B / Ion Chromatography	Plastic	500	0.10	0.50	mg/l as NO ₃ ⁻	2	
41	Nitrate-Nitrogen (NO ₃ ⁻ -N)	Ion Chromatography Method	Standard Method part 4110B / Ion Chromatography	Plastic	500	0.02	0.11	mg/l as NO ₃ ⁻ -N	2	
42	Phenol	Liquid-Liquid Extraction / GC-MS	Standard Method part 6410B	Glass	2500	0.0001	0.0010	mg/l	4	น้ำดื่ม
43	Phosphate - Phosphorus (PO ₄ -P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-PO ₄ -B/E / Spectrophotometer	Plastic	500	0.05	0.15	mg/l as P	2	น้ำดื่ม MDL:LOQ = 50 /150 ug/l
44	Ammonia Nitrogen (NH ₃ -N)	Distillation and Phenatic Method	Standard Method part 4500-NH ₃ -N, F / Spectrophotometer	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as NH ₃ -N	2	น้ำดื่ม

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
45	Ammonia (NH ₃)	Distillation and Phenate Method	Standard Method part 4500-NH ₃ -B, F. / Spectrophotometer	Plastic	500	0.06	0.12	mg/l as NH ₃	2	ไม่พบ

Rev.1/2566 23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางนี้ ใช้สำหรับผลการขึ้นตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **งานที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียขึ้นทะเบียนกรมโรงงานฯ, น้ำ, น้ำเสียอุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนรวม : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O G / DO meter	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O C / Titration	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	In-house Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O ₂	0	
2.2	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O ₂	0	
3	Free Chlorine	Iodometric Method	Standard Method part 4500-B / Titration	Plastic	100	-	0.50	mg/l	2	
4	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/l	0	
5.1	Grease&Oil	In-house Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	-	3.0	mg/l	1	
5.2	Grease&Oil	Partition Gravimetric Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1001	-	3.0	mg/l	1	
6	Sulfide (S ₂ ⁻)	ZnS Precipitation, Iodometric Method	Standard Method part 4500-S ²⁻ F / Titration	BOD bottle	300	-	0.50	mg/l as H ₂ S	2	
7	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H ⁺ / pH meter	Plastic	50	-	3.9-12.9	-	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103-105 °C	Standard Method part 2540 D / Grvimeric	Plastic	1000	-	5	mg/l	0	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
9	Temperature	Laboratory and Field Method	Standard Method part 2550 B / Thermometer	at field		-	1	$^{\circ}\text{C}$	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N _{org} / Titration	Plastic	500	-	5	mg/l as NH ₃ -N	0	
11	Hydrogen Sulfide (H ₂ S)	ZnS Precipitation ,Iodometric Method	Standard Method part 4500-S ²⁻ P / Titration	BOD bottle	300	-	0.53	mg/l as H ₂ S	2	

การตรวจวัดภาวะคุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 3 สรุปข้อกำหนดการตรวจวัดและควบคุมคุณภาพการทดสอบตัวอย่างของสิ่งปนเปื้อนต่างๆ ที่นำไปขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ประเภทตัวอย่าง: น้ำ, น้ำเสีย, น้ำที่อุกปรก, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

หน่วยนับ : ส่วนในหมื่นโดยพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Acidity	Titration Method	Standard Method part 2310 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as CaCO ₃	1	
2	M-Alkalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as CaCO ₃	1	
3	P-Alkalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as CaCO ₃	1	
4	Ammonia Nitrogen (NH ₃ -N)	Distillation and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH ₃ ⁺ / Titration	Plastic	500		2	mg/l as NH ₃ -N	1	
5	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard method part 3500-Ca B / Titration	Plastic	100	-	3.0	mg/l as CaCO ₃	1	
6	Chloride (Cl ⁻)	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl ⁻ B / Titration	Plastic	50	-	5.0	mg/l as Cl ⁻	1	
7	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl ₂	1	
8	Chlorine (Total)	DPD Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl ₂	1	
9	Fixed Solids (FS)	Dried at 550 $^{\circ}\text{C}$	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	30.0	mg/l	1	
10	Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 2340 C / Titration	Plastic	100	-	6.0	mg/l as CaCO ₃	1	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	0.70	mg/l as Mg	1	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	3.0	mg/l as CaCO ₃	1	
13	Mix Liquor Suspended Solids (MLSS)	Dried at 103-105 $^{\circ}\text{C}$	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/l	1	
14	Mix Liquor Volatile Suspended Solids (MLVSS)	Dried at 550 $^{\circ}\text{C}$	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/l	1	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
15	Organic Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N _{org} / Titration	Plastic	500	-	5	mg/l as NH ₃ -N	1	Org-N = TKN-(Ammonia-N)
17	Conductivity	Laboratory Method	Standard Method part 2510 B	Plastic	200	-	0.1	us/cm	หัตถ์หน่วย 2 ส่วนหนึ่งหัตถ์	อ่านจากเครื่อง
18	Salinity	Electrical Conductivity Method	Standard Method part 2520 B / Conductivity meter	Plastic	100	-	0.01	ppt	หัตถ์หน่วย 2 ส่วนหนึ่งหัตถ์	อ่านจากเครื่อง
19	Sludge Volume Index (SV ₃₀)	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	-	0.1	ml/l	1	
20	Sulfate	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-SO ₄ ²⁻ B / Titration	Plastic	200	-	2.00	mg/l as SO ₄ ²⁻	2	
21	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 103-105 °C	Modified Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/l	0	
22	Turbidity	Nephelometric Method	Standard Method part 2130 B / Turbidity meter	Plastic	50	0.01	0.01	NTU	หัตถ์หน่วย 2 ส่วนหนึ่งหัตถ์	NTU=FTU=ซิลิกาทด
23	Volatile Fatty Acid	Titrimetric Method	คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย ตามมาตรฐานวิธีกรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไท / Titration	Plastic	200	-	1.00	mg/l	1	
24	Volatile Solids (VS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	3.0	mg/l	1	
25	Volatile Suspended Solids (VSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	3.0	mg/l	1	
26	Dissolved Oxygen(DO)	Azide Modification	Standard Method part 4500-O C/Titration	Plastic	300	-	0.3	mg/l	1	
	ส่วนงานจุลชีววิทยา									
1	Benthos	Counting Chamber Method	Standard Method part 10500 B / Counting	ถุงดำ	-	-	-	ind/m ²	0	รายงานต่ำสุด =Not found
2	Escherichia Coli Bacteria (E.coli)	MPN Test	Standard Method part 9221 F / Fluorogenic Substrate , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	สามครั้งลง MPN-	รายงานต่ำสุด 1.1 (มีเต็ม) / 1.8 (น้ำ)
3	Total Coliform	MPN Test	Standard Method part 9221 B / Fermentation Technique , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	สามครั้งลง MPN-	รายงานต่ำสุด 1.1 (มีเต็ม) / 1.8 (น้ำ)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliform)	MPN Test	Standard Method part 9221 E /Thermotolerant Coliform , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	สามครั้งลง MPN-	รายงานต่ำสุด 1.1 (มีเต็ม) / 1.8 (น้ำ)
5	Heterotrophic Bacteria (Total Bacteria)	Heterotrophic plate count (Standard Plate Count Method)	Standard Method part 9215 B / Pour plate	Glass	250	1	1	Colonies/cm ³	0	*Heterotrophic plate count = Standard plate Count
6	Phytoplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F / Counting	Plastic	-	-	-	Cell / l	0	รายงานต่ำสุด =Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 G / Counting	Plastic	-	-	-	ind./l	0	รายงานต่ำสุด =Not found
8	S.Aureus	Enrichment	Standard Method part 9213 B	Glass	1000	-	-	-	รายงาน พบ/ ไม่พบ	รายงานต่ำสุด =Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9260 B	Glass	1000	-	-	-	รายงาน พบ/ ไม่พบ	รายงานต่ำสุด =Not found
10	Clostridium perfringens	Compendium 2003,Chapter 34	Compendium 2003,Chapter 34	Glass	1000	-	-	-	รายงาน พบ/ ไม่พบ	รายงานต่ำสุด =Not found

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามนี้ จะใช้ได้กับผลการวิเคราะห์ที่วัดค่าความเข้มข้นในหน่วยความเข้มข้นของสารเคมีเป็นร้อยละ

(ระบุค่าหน่วย น้ำ/ลิ้น)

ส่วนที่ ๓. ส่วนการเตรียมตัวอย่าง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation-ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0010	0.0020	mg/l as As	4	
3	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation /Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method Part 3114 B and 3114 C / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/l as As	4	
4	Barium (Ba)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.03	mg/l as Ba	2	
5	Beryllium (Be)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.01	mg/l as Be	2	
6	Cadmium (Cd)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0001	0.003	mg/l as Cd	3	
7	Chromium (Cr)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/l as Cr	2	
8	Cyanide (CN)	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 CN ⁻ C/E/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.020	mg/l	3	
9	Chromium Hexavalence (Cr ⁶⁺)	Filtration,Colorimetric Method	Standard Method part 3500-Cr B/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr ⁶⁺	3	
10	Lead (Pb)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0017	0.010	mg/l as Pb	3	
11	Manganese (Mn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0005	0.03	mg/l as Mn	2	
12	Mercury (Hg)	Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method part 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/l as Hg	4	
13	Nickel (Ni)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.02	mg/l as Ni	2	แก้ไข DL ตามมาตรฐานฉบับใหม่
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	Standard Method part 5530 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.005	mg/l	3	
15	Silver (Ag)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0004	0.05	mg/l as Ag	2	
16	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,Direct Aspiration-AAS Method; Filtration,Colorimetric Method,Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3111B /AAS	Plastic	500	0.05	0.30	mg/l	2	
17	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method,Calculation	Standard Method part 3500-Cr B & part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.03	mg/l	2	
18	Vanadium (V)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
19	Zinc (Zn)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.03	mg/l as Zn	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
20	Selenium (Se)	Digestion, Hydride Generation /Atomic Absorption Spectrometric Method	Standard Method part 3030F, 3114 B and 3114C	Plastic	500	0.0005	0.0020	mg/l	4	แก้ไขตามมาตรฐาน 1 ม.ร.ม. 2565
21	Volatile organic compounds(VOCs)	Purge-and-Trap GC-MS	Standard Method part 6200B	Glass	40 *4					
1	- Benzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
2	- Bromodichloromethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
3	- Bromoform					0.00050	0.00050	mg/l	5	
4	- Carbon tetrachloride					0.00025	0.00025	mg/l	5	
5	- Chlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
6	- Chlorodibromomethane					0.00050	0.00100	mg/l	5	
7	- 1,2-Dichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
8	- 1,3-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
9	- 1,4-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
10	- 1,1-Dichloroethane					0.00025	0.00025	mg/l	5	
11	- 1,2-Dichloroethane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
12	- 1,1-Dichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
13	- cis-1,2-Dichloroethylene					0.00050	0.00050	mg/l	5	
14	- trans-1,2-Dichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
15	- 1,2-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
16	- 1,3-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
17	- Ethylbenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
18	- Methyl tert-butyl ether					0.00025	0.00050	mg/l	5	
19	- Naphthalene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
20	- Nitrobenzene					0.00025	0.00025	mg/l	5	
21	- Styrene					0.00050	0.00100	mg/l	5	
22	- 1,1,2,2-Tetrachloroethane					0.00050	0.00050	mg/l	5	
23	- Tetrachloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
24	- Toluene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
25	- 1,2,4-Trichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
26	- 1,1,1-Trichloroethane					0.00025	0.00025	mg/l	5	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
27	- 1,1,2-Trichloroethane					0.00025	0.00050	mg/l	5	
28	- Trichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/l	5	
29	- 1,3,5-Trimethylbenzene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
30	- Vinyl acetate					0.00050	0.00100	mg/l	5	
31	- Vinyl Chloride					0.00025	0.00025	mg/l	5	
32	- m-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
33	- o-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
34	- p-Xylene					0.00025	0.00100	mg/l	5	
35	- Xylene Total					0.00025	0.00100	mg/l	5	
22	Volatile organic compounds/VOC/G	Purge-and-Trap / GC-MS Method	Standard Method part 6200B	Glass	40 *4					
1	- Acetone					0.00100	0.00100	mg/l	5	
2	- Butanol					0.00100	0.00100	mg/l	5	
3	- Carbon disulfide					0.00200	0.00500	mg/l	5	
4	- Chloroform					0.00100	0.00200	mg/l	5	
5	- n-Hexane					0.00100	0.00200	mg/l	5	
6	- Dichloromethane					0.00200	0.00200	mg/l	5	
23	Semivolatile organic compounds #1	Liquid-Liquid Extraction / GC-MS	Standard Method part 6410B	Glass	2500					
1	Acenaphthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
2	Anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
3	Ben(a)anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
4	Ben(a)fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
5	Ben(b)fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
6	Ben(a)pyrene					0.00005	0.0001	mg/l	4	เกิน DL ตามมาตรฐานวิธีตรวจ
7	Ben(a)ghi(peri)ene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
8	But(2-chloroethyl) ether					0.0005	0.0100	mg/l	4	
9	But(2-ethylhexyl) phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
10	Butyl benzyl phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
11	Carbazole					0.0005	0.0010	mg/l	4	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
12	m-Chloronitrobenzene					0.0005	0.0100	mg/l	4	
13	2-Chlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
14	Chrysene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
15	Dibenz(a,h)anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
16	Di-n-butyl phthalate					0.0005	0.0100	mg/l	4	
17	2,4-Dichlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
18	Diethyl Phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
19	2,4-Dimethylphenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
20	2,4-Dinitrotoluene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
21	2,6-Dinitrotoluene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
22	Di-n-octyl phthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
23	Fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
24	Fluorene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
25	Hexachlorobenzene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
26	Hexachloro-1,3-butadiene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
27	Hexachlorocyclopentadiene					0.0005	0.0100	mg/l	4	
28	Hexachloroethane					0.0005	0.0010	mg/l	4	
29	Indene(1,2,3-c)pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
30	Isothiazine					0.0005	0.0010	mg/l	4	
31	2-Methylphenol (o-Cresol)					0.0005	0.0010	mg/l	4	
32	2-Methylphthalate					0.0005	0.0010	mg/l	4	
33	N-Nitrosodipropylamine					0.0005	0.0010	mg/l	4	
34	Phenanthrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
35	Phenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
36	Pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
37	2,4,5-Trichlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	
38	2,4,6-Trichlorophenol					0.0005	0.0010	mg/l	4	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
24	Semi-volatile organic compounds #2	Liquid-Liquid Extraction / GC/MS	Standard Method part 6410B	Glass	2500	0.030	0.050	µg/l	3	
1	Aldrin					0.030	0.050	µg/l	3	
2	Chlordane					0.030	0.050	µg/l	3	
3	DDE					0.030	0.050	µg/l	3	
4	DDE					0.030	0.050	µg/l	3	
5	DDT					0.030	0.050	µg/l	3	
6	Dieldrin					0.030	0.050	µg/l	3	
7	Endosulfan					0.030	0.050	µg/l	3	
8	Endos					0.050	0.100	µg/l	3	
9	Heptachlor					0.030	0.050	µg/l	3	
10	Heptachlor epoxide					0.030	0.050	µg/l	3	
11	alpha - BHC					0.020	0.050	µg/l	3	
12	beta - BHC					0.030	0.050	µg/l	3	
13	gamma - BHC					0.030	0.050	µg/l	3	
14	Methoxychlor					0.030	0.050	µg/l	3	
26	Aluminum (Al)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.022	0.10	mg/l as Al	2	
27	Copper (Cu)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.001	0.03	mg/l as Cu	2	
28	Iron (Fe)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.05	mg/l as Fe	2	
29	Molybdenum (Mo)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method	Standard Method part 3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.02	mg/l as Mo	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

หมายเหตุ: สรุปใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ดิน)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as As	2	
2	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.10	0.15	mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr6+)	Digestion,Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.12	0.25	mg/kg as Cr6+	2	แก้ไข DL ตามมาตรฐานฉบับใหม่
8	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
10	Mercury (Hg)	Digestion,Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 7471B / AAS	Plastic	500	0.10	0.20	mg/kg as Hg	4	
11	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Se	2	
13	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/kg as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr3+)	Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method,Calculation	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.12	0.25	mg/kg as Cr	2	
15	Vanadium (V)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as V	2	
16	Zinc (Zn)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Zn	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
17	Iron (Fe)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	10.4	50.0	mg/kg as Fe	1	ขึ้นทะเบียนเพิ่มอีก 9 ส.ก 2568
18	Aluminum (Al)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	9.3	50.0	mg/kg as Al	1	ขึ้นทะเบียนเพิ่มอีก 9 ส.ก 2568
19	Copper (Cu)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.55	1.00	mg/kg as Cu	2	ขึ้นทะเบียนเพิ่มอีก 9 ส.ก 2568
20	Molybdenum (Mo)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.13	1.00	mg/kg as Mo	2	ขึ้นทะเบียนเพิ่มอีก 9 ส.ก 2568
21	Volatile organic compounds,VOC			Glass	50					
1	- Acetone	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
2	- Benzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
3	- Bromodichloromethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
4	- Bromoform	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
5	- Butanol	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
6	- Carbon disulfide	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
7	- Carbon tetrachloride	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
8	- Chlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
9	- Chlorodibromomethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
10	- Chloroform	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
11	- 1,2-Dichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
12	- 1,3-Dichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
13	- 1,4-Dichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
14	- 1,1-Dichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
15	- 1,2-Dichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
16	- 1,1-Dichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
17	- cis-1,2-Dichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
18	- trans-1,2-Dichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
19	- 1,2-Dichloropropane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
20	- 1,3-Dichloropropane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
21	- Ethylbenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
22	- n-Hexane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.010	0.010	mg/kg	3	
23	- Methylene Chloride or Dichloromethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
24	- Methyl tert-butyl ether	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
25	- Naphthalene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
26	- Nitrobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
27	- Styrene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
28	- 1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
29	- Tetrachloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
30	- Toluene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
31	- 1,2,4-Trichlorobenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
32	- 1,1,1-Trichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
33	- 1,1,2-Trichloroethane	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
34	- Trichloroethylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
35	- 1,3,5-Trimethylbenzene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
36	- Vinyl acetate	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
37	- Vinyl Chloride	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
38	- m-Xylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
39	- o-Xylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
40	- p-Xylene	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
41	- Xylene Total	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 5035A and 8260D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
22	Semivolatile organic compounds #1			Glass	2500					
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
2	Anthracene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
3	Benzo[a]anthracene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
4	Benzo[b]fluoranthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
5	Benzo[k]fluoranthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
6	Benzo[a]pyrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
7	Benzo[ghi]perylene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
8	Bis(2-chloroethyl) ether	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
9	Bis(2-ethylhexyl) phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
10	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
11	Carbazole	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
12	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.500	1.250	mg/kg	3	
13	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
14	Chrysene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
15	Dibenof[a,h]anthracene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
16	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
17	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
18	Diethyl Phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
19	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
20	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
21	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
22	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
23	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
24	Fluorene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
25	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
26	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
27	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
28	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
29	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
30	Iophorone	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
31	2-Methylphenol (o-Cresol)	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
32	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
33	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
34	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
35	Phenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
36	Pyrene	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.250	mg/kg	3	
37	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
38	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.125	0.500	mg/kg	3	
23	Semivolatile organic compounds #2									
1	- alpha - BHC	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
2	- beta - BHC	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
3	- gamma - BHC	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
4	- Heptachlor	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
5	- Aldrin	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
6	- Heptachlor epoxide	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
7	- Chlordane	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
8	- Dieldrin	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
9	- Endrin	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0012	0.0025	mg/kg	4	
10	- DDD	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
11	- DDT	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	
12	- Methoxychlor	Ultrasonic Extraction / GC-MS	US EPA SW 846 Method 3550C and 8270E	Glass	2500	0.0008	0.0012	mg/kg	4	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)
ตารางที่ ๒ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **แผนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**
(ประเภทตัวอย่าง : **ภาคตะกอน** ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่สัตว์ และ ดิน)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as Sb mg/kg as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05 2.50	0.10 5.00	mg/l as As mg/kg as As	2	
3	Barium (Ba)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Ba mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Be mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.10	0.02 0.15	mg/l as Cd mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Cr mg/kg as Cr	2	
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Co mg/kg as Co	2	
8	Copper (Cu)	Waste Extraction , ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01 0.50	0.02 1.00	mg/l as Cu mg/kg as Cu	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
9	Hexavalent Chromium (Cr^{6+})	Colorimetric Method/ Spectrophotometer	SW 846 Method 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l as Cr	3	
		Alkaline Digestion,Colorimetric Method/ Spectrophotometer	US EPA SW 846 Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer			0.40	2.00	mg/kg as Cr	2	
10	Lead (Pb)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Pb	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Pb		
11	Mercury (Hg)	Waste Extraction, Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 1310A and Standard Method part 3112 B/ AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/l as Hg	4	
		Digestion,Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 7471B / AAS			0.10	0.20	mg/kg as Hg	2	
12	Molybdenum (Mo)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Mo	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Mo		
13	Nickel (Ni)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ni	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Ni		
14	Selenium (Se)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Se	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as Se		
15	Silver (Ag)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ag	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			1.00	2.50	mg/kg as Ag		
16	Thallium (Tl)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as V	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as V		
17	Vanadium (V)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as V	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as V		
18	Zinc (Zn)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Zn	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Zn		

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ภาคของแข็ง (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางนี้ 9 ระบุถึงเกณฑ์การเทียบเคียงค่าของและความสามารถในการทดสอบด้วยวิธีของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทผลิตภัณฑ์ : ภาคของแข็ง ตามประกาศของสำนักงานปศุสัตว์แห่งชาติ)

ส่วนประกอบ : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Aluminum (Al)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Al	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as Al	2	
2	Boron (B)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as B	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as B	2	
3	Calcium (Ca)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Ca	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.0	50.0	mg/kg as Ca	1	
4	Iron (Fe)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Fe	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			1.00	1.50	mg/kg as Fe	2	
5	Magnesium (Mg)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Mg	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.0	50.0	mg/kg as Mg	1	
6	Manganese (Mn)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Mn	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
7	Potassium (K)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as K	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.00	50.0	mg/kg as K	2	
8	Silicon (Si)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Si	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			1.00	2.50	mg/kg as Si	2	
9	Sodium (Na)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Na	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.0	50.0	mg/kg as Na	1	
10	Strontium (Sr)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Sr	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Sr	2	
11	Tin (Sn)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sn	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as Sn	2	
12	Titanium (Ti)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ti	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Ti	2	
13	Phosphorus (P)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as P	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.00	50.0	mg/kg as P	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
14	Trivalent Chromium (Cr ³⁺)	Waste Extraction , ICP-OES Method, Filtration, Colorimetric Method,Calculation Digestion,ICP-OES Method, Filtration,Colorimetric Method,Calculation	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES ; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES ; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l	2	
						0.40	2.00	mg/kg	2	

เอกสารอ้างอิง

- 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, APHA, AWWA, WEF, 2017
- 2 United States Environmental Protection Agency, Acid Digestion of Sediments Sludge and Solis. SW-846 Method 3050C,3060A,3510C,3620C,6010C,7000B,7196A,7471B
- 3 Methods of Sewerage Analysis, 1976
- 4 ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือโสโครกที่ไม่ใช่สิ่ง 3, ราชกิจจานุเบกษา 125 มกราคม 2549 เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 114
- 5 คู่มือตรวจราชการตามบัญชี มาตรฐานวิธีการตรวจสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2540
- 6 เกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานฯ พิมพ์ครั้งที่ 3, 2544
- 7 เกณฑ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานฯ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545