ภาคผนวก

ภาคผนวกที่	1	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	2	เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ภาคผนวกที่	3	ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ภาคผนวกที่	4	สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ
ภาคผนวกที่	5	เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบต่างๆ
ภาคผนวกที่	6	ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง (โครงการ 3) ได้รับการพิจารณาเห็นชอบตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.3/11364
ภาคผนวกที่	7	ภาพแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโรงงานที่มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
ภาคผนวกที่	8	แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวกที่	9	รายชื่อโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3
ภาคผนวกที่	10	ข้อกำหนดและข้อปฏิบัติของผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง
ภาคผนวกที่	11	แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	12	ภาพถ่ายการช่วยเหลือชุมชนที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 และสรุปผลการสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี 2568
ภาคผนวกที่	13	อัตราการระบายมลพิษทางอากาศ
ภาคผนวกที่	14	ผลการตรวจวัดปริมาณสารเคมี VOCs และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
ภาคผนวกที่	15	การคำนวณค่าปรับในการบำบัดน้ำเสีย “นิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3”
ภาคผนวกที่	16	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานภายในนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 3 ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
ภาคผนวกที่	17	แผนงานการขุดลอกลำรางสาธารณะ ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	18	บันทึกปริมาณขยะมูลฝอยของโรงงาน
ภาคผนวกที่	19	ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest Form)
ภาคผนวกที่	20	ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน (แสดงดังรูปที่ 1)

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่	21	สายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ (แสดงดังรูปที่ 2 ถึงรูปที่ 5)
ภาคผนวกที่	22	มาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้
ภาคผนวกที่	23	การฝึกซ้อมดับเพลิงของโรงการ โดยเทศบาลนครเจ้าพระยาสุรศักดิ์ ประจำปี 2568 และการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับโรงงาน ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	24	ตัวอย่างมาตรการด้านความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
ภาคผนวกที่	25	ตัวอย่างการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม
ภาคผนวกที่	26	กิจกรรมการจัดสัปดาห์ความปลอดภัย ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	27	ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์/เครื่องจักร และระบบไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม
ภาคผนวกที่	28	แผนฉุกเฉินกรณีเกิดการรั่วไหลหรือไฟไหม้ของโรงงานที่เก็บกักก๊าซ LPG
ภาคผนวกที่	29	บัญชีรายละเอียด (Manifest) น้ำเสียของโรงงานที่มีการส่งน้ำเสียส่งกำจัดภายนอกโรงงาน
ภาคผนวกที่	30	แผนการดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ประจำปี 2569
ภาคผนวกที่	31	ปริมาณการใช้น้ำประปาของโรงงาน ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
ภาคผนวกที่	32	สถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานอุตสาหกรรม ประจำปี 2568
ภาคผนวกที่	33	ข้อมูลทางด้านสาธารณสุข ประจำปี 2568
ภาคผนวกที่	34	บันทึกสถิติอุบัติเหตุของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
ภาคผนวกที่	35	ผลการตรวจสุขภาพพนักงานของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
ภาคผนวกที่	36	ข้อมูลการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569
ภาคผนวกที่	37	โครงสร้างคณะทำงานเพื่อบริหารและจัดการของเสีย
ภาคผนวกที่	38	เอกสารแสดงตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำ
ภาคผนวกที่	39	การประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในนิคมอุตสาหกรรมฯ ประจำปี 2568
ภาคผนวกที่	40	ใบกำกับการขนส่งของเสียไม่อันตราย (Manifest Form)
ภาคผนวกที่	41	ตัวอย่างตารางสรุปปริมาณกากของเสียของโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ
ภาคผนวกที่	42	สถิติอุบัติเหตุจากทางหลวงหมายเลข 331 ประจำปี 2568
ภาคผนวกที่	43	รายงานสรุปผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental compliance audit) ประจำปี 2568

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 44 หนังสือแจ้งผลการตรวจวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำเสียของโรงงาน
ภาคผนวกที่ 45 หนังสือนำส่งรายงานให้หน่วยงานอนุญาต
ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ภาคผนวกที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0111 - 6904-0117

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 3)		
SAMPLE NAME	: บ้านเขาชี (A1)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040111 - A69040117
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	32.2	200	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	36.5	200	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	40.3	200	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	40.2	200	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	44.2	200	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	40.7	200	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	35.5	200	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

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

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0104 - 6904-0110

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 3)		
SAMPLE NAME	: บ้านเขาชี (A1)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040104 - A69040110
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD/1	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	19.2	100	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	23.0	100	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	34.3	100	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	34.1	100	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	41.0	100	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	36.5	100	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	29.3	100	$\mu g/m^3$

REMARK:

/1 Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

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

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0125 - 6904-0131

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 3)

SAMPLE NAME : บ้านเขาตะแบก (A2)

RECEIVED DATE : 07/04/2026 SAMPLE NO. : A69040125 - A69040131

TESTED DATE : 07/04/2026-08/04/2026 REPORTED DATE : 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	43.3	200	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	46.7	200	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	49.1	200	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	54.1	200	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	53.2	200	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	53.3	200	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	42.5	200	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

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

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0118 - 6904-0124

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 3)		
SAMPLE NAME	: บ้านเขาตะแบก (A2)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040118 - A69040124
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	33.9	100	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	29.5	100	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	27.5	100	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	47.0	100	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	46.4	100	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	43.7	100	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	32.7	100	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

COPY

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0139 - 6904-0145

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 3)

SAMPLE NAME : สำนักงานโครงการ (A3)

RECEIVED DATE : 07/04/2026 SAMPLE NO. : A69040139 - A69040145

TESTED DATE : 07/04/2026-08/04/2026 REPORTED DATE : 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	50.3	200	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	54.2	200	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	58.5	200	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	54.9	200	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	58.9	200	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	49.3	200	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	41.8	200	$\mu g/m^3$

REMARK:

[/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

COPY

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0132 - 6904-0138

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 3)		
SAMPLE NAME	: สำนักงานโครงการ (A3)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040132 - A69040138
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	32.2	100	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	34.7	100	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	46.2	100	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	41.2	100	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	47.3	100	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	41.6	100	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	35.8	100	$\mu g/m^3$

REMARK:

[/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

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

COPY

FM-LAB-041/0/01-08-47

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0153 - 6904-0159

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 3)		
SAMPLE NAME	: วัดยางเอน (A4)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040153 - A69040159
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	34.2	200	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	43.0	200	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	48.1	200	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	44.3	200	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	47.5	200	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	48.4	200	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	37.6	200	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

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

COPY

FM-LAB-041/0/01-08-47

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0146 - 6904-0152

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 3)		
SAMPLE NAME	: วัดยางเอน (A4)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040146 - A69040152
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	24.9	100	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	32.1	100	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	41.2	100	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	33.7	100	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	38.7	100	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	42.9	100	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	30.8	100	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

COPY

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0167 - 6904-0173

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 3)		
SAMPLE NAME	: บ้านไร่โคนสมอ (A5)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040167 - A69040173
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	54.3	200	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	59.6	200	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	62.9	200	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	67.6	200	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	56.6	200	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	65.2	200	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	52.3	200	$\mu g/m^3$

REMARK:

[/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

COPY

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. ATR6904010

Report No. 6904-0160 - 6904-0166

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 3)		
SAMPLE NAME	: บ้านไร่โคนสมอ (A5)		
RECEIVED DATE	: 07/04/2026	SAMPLE NO.	: A69040160 - A69040166
TESTED DATE	: 07/04/2026-08/04/2026	REPORTED DATE	: 10/04/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	23-24/03/2026	40.4	100	$\mu g/m^3$
		24-25/03/2026	42.8	100	$\mu g/m^3$
		25-26/03/2026	45.3	100	$\mu g/m^3$
		26-27/03/2026	45.4	100	$\mu g/m^3$
		27-28/03/2026	48.0	100	$\mu g/m^3$
		28-29/03/2026	51.0	100	$\mu g/m^3$
		29-30/03/2026	38.0	100	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environment Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

10/04/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0026 - R6904-0032

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 3)

SAMPLE POINT : บ้านเขาชี (A1)

PARAMETER* : Nitrogen Dioxide

DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence

INSTRUMENT : Horiba Model APNA-370 S/N XXSSJ4FM

SAMPLE NO. : 06847-06853

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
14:00 - 15:00 /2	3.7	3.3	4.7	4.6	3.2	3.1	3.4	ppb
15:00 - 16:00	3.0	3.5	4.3	4.0	3.5	3.3	2.5	ppb
16:00 - 17:00	4.3	3.4	4.0	4.2	3.6	3.8	3.1	ppb
17:00 - 18:00	4.6	3.7	4.1	5.0	3.5	5.0	2.9	ppb
18:00 - 19:00	4.0	4.1	5.0	5.6	2.2	4.8	2.9	ppb
19:00 - 20:00	3.2	3.5	5.9	6.5	3.1	2.4	3.1	ppb
20:00 - 21:00	3.1	2.9	5.0	6.6	2.5	2.2	2.4	ppb
21:00 - 22:00	3.2	2.8	3.1	3.8	2.9	2.4	1.9	ppb
22:00 - 23:00	2.9	3.7	2.7	3.6	2.6	2.2	1.5	ppb
23:00 - 00:00	2.6	4.1	2.3	2.6	3.2	2.3	2.1	ppb
00:00 - 01:00	2.3	6.2	2.2	2.4	3.7	2.4	1.8	ppb
01:00 - 02:00	1.9	8.7	1.6	2.0	1.3	1.9	1.3	ppb
02:00 - 03:00	1.8	6.1	1.4	1.5	6.5	8.4	1.2	ppb
03:00 - 04:00	1.5	2.5	1.8	1.5	3.7	13.2	1.3	ppb
04:00 - 05:00	1.6	4.7	1.3	1.5	2.6	5.4	1.4	ppb
05:00 - 06:00	1.5	8.3	1.3	1.4	1.9	2.6	2.0	ppb
06:00 - 07:00	1.4	3.6	4.3	2.4	1.7	1.8	2.6	ppb
07:00 - 08:00	1.5	2.0	21.6	4.9	1.8	8.4	6.8	ppb
08:00 - 09:00	1.9	1.8	32.5	2.5	1.9	19.5	27.3	ppb
09:00 - 10:00	2.7	2.6	5.1	2.7	2.6	6.2	15.7	ppb
10:00 - 11:00	3.0	2.9	3.8	3.1	2.6	4.2	7.5	ppb
11:00 - 12:00	3.4	3.1	2.9	2.8	3.1	3.9	3.8	ppb
12:00 - 13:00	3.4	2.9	3.1	2.8	3.5	3.3	4.8	ppb
13:00 - 14:00	3.5	3.8	3.9	3.0	3.2	3.7	2.1	ppb
Maximum 1 hr.	**4.6**	**8.7**	**32.5**	**6.6**	**6.5**	**19.5**	**27.3**	**ppb**
Average 24 hr.	**2.8**	**4.0**	**5.4**	**3.4**	**3.0**	**4.9**	**4.4**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0040 - R6904-0046

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 3)

SAMPLE POINT : วัดเขาตะแบก (A2)

PARAMETER* : Nitrogen Dioxide

DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence

INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7875

SAMPLE NO. : 06861-06867

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
09:00 - 10:00 /2	8.9	9.2	13.2	12.5	8.7	11.3	24.8	ppb
10:00 - 11:00	9.4	33.2	31.0	35.3	15.0	21.4	26.1	ppb
11:00 - 12:00	7.8	17.6	15.7	15.4	25.9	33.2	12.9	ppb
12:00 - 13:00	8.8	9.6	12.3	8.6	9.0	11.2	9.6	ppb
13:00 - 14:00	10.7	9.1	9.4	8.5	8.0	9.4	9.6	ppb
14:00 - 15:00	20.3	6.8	9.0	7.6	7.7	7.5	8.2	ppb
15:00 - 16:00	8.6	8.2	8.1	7.7	8.0	7.1	6.9	ppb
16:00 - 17:00	18.4	7.7	7.9	8.6	11.6	9.8	6.8	ppb
17:00 - 18:00	11.8	9.7	9.0	8.8	10.7	10.4	7.0	ppb
18:00 - 19:00	14.2	11.6	10.2	11.6	12.3	10.6	6.9	ppb
19:00 - 20:00	14.2	11.4	15.2	15.2	13.4	10.5	7.5	ppb
20:00 - 21:00	12.4	11.4	18.3	22.2	13.0	11.7	9.3	ppb
21:00 - 22:00	11.1	11.3	16.9	18.4	11.3	10.8	10.2	ppb
22:00 - 23:00	10.7	11.7	12.7	14.8	12.5	10.1	9.2	ppb
23:00 - 00:00	10.1	12.1	11.7	16.0	15.8	11.5	7.6	ppb
00:00 - 01:00	9.3	10.1	13.1	15.1	11.1	11.0	5.4	ppb
01:00 - 02:00	6.8	11.6	12.7	11.4	13.1	12.6	5.3	ppb
02:00 - 03:00	5.8	10.8	10.5	9.4	14.2	7.7	4.6	ppb
03:00 - 04:00	6.1	10.6	9.8	7.8	12.5	8.2	4.3	ppb
04:00 - 05:00	6.8	10.7	8.4	7.0	12.1	11.1	5.9	ppb
05:00 - 06:00	5.6	8.0	5.8	9.5	10.8	8.3	6.8	ppb
06:00 - 07:00	11.5	6.4	4.9	9.5	12.8	10.1	4.6	ppb
07:00 - 08:00	14.5	10.7	7.1	14.7	15.8	12.1	5.8	ppb
08:00 - 09:00	11.9	12.4	14.6	11.9	11.8	8.2	8.9	ppb
Maximum 1 hr.	**20.3**	**33.2**	**31.0**	**35.3**	**25.9**	**33.2**	**26.1**	**ppb**
Average 24 hr.	**10.7**	**11.3**	**12.0**	**12.8**	**12.4**	**11.5**	**8.9**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhaplbarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0054 - R6904-0060

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 3)

SAMPLE POINT : สำนักงานโครงการ (A3)

PARAMETER* : Nitrogen Dioxide

DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence

INSTRUMENT : API Model T200 S/N 8727

SAMPLE NO. : 06875-06881

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
13:00 - 14:00 /2	2.5	12.6	16.6	10.6	8.3	4.4	5.1	ppb
14:00 - 15:00	2.1	9.9	8.9	7.1	5.4	3.6	3.9	ppb
15:00 - 16:00	2.7	4.1	6.1	4.3	4.9	3.3	3.2	ppb
16:00 - 17:00	3.7	3.9	4.1	3.5	4.3	2.9	3.3	ppb
17:00 - 18:00	6.0	4.6	3.9	3.9	6.3	3.4	3.2	ppb
18:00 - 19:00	10.3	7.2	3.6	3.9	10.3	5.0	2.1	ppb
19:00 - 20:00	9.7	8.8	4.7	4.7	7.7	6.1	2.1	ppb
20:00 - 21:00	9.8	8.2	9.9	6.8	8.1	6.1	3.3	ppb
21:00 - 22:00	7.7	9.5	11.2	13.3	9.3	6.3	3.2	ppb
22:00 - 23:00	4.4	5.2	4.9	6.6	5.1	3.6	2.9	ppb
23:00 - 00:00	4.8	4.1	4.0	4.6	3.7	3.6	3.9	ppb
00:00 - 01:00	4.2	5.9	3.1	5.6	6.6	3.6	1.8	ppb
01:00 - 02:00	2.9	5.8	3.3	4.4	7.7	3.2	1.3	ppb
02:00 - 03:00	1.5	8.2	3.0	2.1	7.2	2.7	1.6	ppb
03:00 - 04:00	1.5	7.1	2.8	1.6	6.3	5.7	2.1	ppb
04:00 - 05:00	1.4	3.6	2.7	1.7	4.3	4.1	2.0	ppb
05:00 - 06:00	1.5	2.6	2.0	1.5	2.7	5.4	3.7	ppb
06:00 - 07:00	2.4	2.4	2.3	1.8	4.5	2.9	2.5	ppb
07:00 - 08:00	3.7	5.0	6.0	2.3	2.6	2.9	3.4	ppb
08:00 - 09:00	6.6	10.7	14.3	6.5	5.0	4.5	10.2	ppb
09:00 - 10:00	9.1	9.9	12.5	8.7	7.6	6.2	11.2	ppb
10:00 - 11:00	4.9	6.1	6.6	7.1	4.8	5.9	9.0	ppb
11:00 - 12:00	5.3	7.9	7.8	5.5	5.2	6.1	10.0	ppb
12:00 - 13:00	10.7	10.9	15.2	14.3	11.0	11.6	14.9	ppb
Maximum 1 hr.	**10.7**	**12.6**	**16.6**	**14.3**	**11.0**	**11.6**	**14.9**	**ppb**
Average 24 hr.	**5.0**	**6.8**	**6.6**	**5.5**	**6.2**	**4.7**	**4.6**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0068 - R6904-0074

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 3)
SAMPLE POINT : วัดยางเอน (A4)
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 7355

SAMPLE NO. : 06889-06895
SAMPLING DATE : 23-30/03/2026
RECEIVED DATE : 30/03/2026
REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
13:00 - 14:00 /2	<1.0	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.1	ppb
14:00 - 15:00	<1.0	1.3	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	ppb
15:00 - 16:00	<1.0	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	ppb
16:00 - 17:00	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	ppb
17:00 - 18:00	<1.0	1.4	1.3	1.1	1.2	1.3	1.0	ppb
18:00 - 19:00	<1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.1	4.8	ppb
19:00 - 20:00	<1.0	1.5	1.4	1.1	1.1	1.0	<1.0	ppb
20:00 - 21:00	<1.0	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	<1.0	ppb
21:00 - 22:00	1.0	1.4	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	ppb
22:00 - 23:00	1.1	1.5	1.7	1.3	1.1	1.2	<1.0	ppb
23:00 - 00:00	1.1	1.5	1.6	1.3	1.3	1.2	<1.0	ppb
00:00 - 01:00	1.2	1.5	1.4	1.2	1.5	1.2	1.1	ppb
01:00 - 02:00	1.2	1.4	1.3	1.0	1.3	1.3	1.2	ppb
02:00 - 03:00	1.2	1.5	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	ppb
03:00 - 04:00	1.4	1.5	1.5	1.2	1.3	1.3	1.2	ppb
04:00 - 05:00	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	ppb
05:00 - 06:00	1.5	1.5	1.5	1.6	1.3	1.2	1.2	ppb
06:00 - 07:00	1.4	1.4	1.6	1.3	1.2	6.2	1.5	ppb
07:00 - 08:00	1.2	1.6	1.8	1.2	1.2	1.6	1.5	ppb
08:00 - 09:00	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2	1.0	1.4	ppb
09:00 - 10:00	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2	ppb
10:00 - 11:00	1.4	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	ppb
11:00 - 12:00	1.5	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	ppb
12:00 - 13:00	1.5	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	<1.0	ppb
Maximum 1 hr.	**1.5**	**1.6**	**1.8**	**1.6**	**1.5**	**6.2**	**4.8**	**ppb**
Average 24 hr.	**1.1**	**1.4**	**1.4**	**1.3**	**1.2**	**1.4**	**1.3**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0082 - R6904-0088

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 3)

SAMPLE POINT : บ้านไร่โคนสมอ (A5)

PARAMETER* : Nitrogen Dioxide

DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence

INSTRUMENT : API Model M200E S/N 3999

SAMPLE NO. : 06903-06909

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
12:00 - 13:00 /2	4.5	2.4	3.8	28.2	15.3	22.8	7.1	ppb
13:00 - 14:00	2.4	2.7	18.8	21.1	17.8	16.6	9.0	ppb
14:00 - 15:00	3.0	5.2	15.5	18.8	6.5	5.6	8.6	ppb
15:00 - 16:00	9.6	12.5	11.0	17.9	9.5	6.3	2.4	ppb
16:00 - 17:00	20.9	7.0	23.6	16.0	17.1	8.3	3.4	ppb
17:00 - 18:00	13.1	1.8	20.2	18.4	24.8	11.1	4.7	ppb
18:00 - 19:00	13.2	3.1	6.2	26.1	18.8	14.3	4.1	ppb
19:00 - 20:00	8.7	3.8	6.1	24.7	40.5	11.8	7.6	ppb
20:00 - 21:00	7.2	5.9	13.2	16.6	21.7	13.5	7.7	ppb
21:00 - 22:00	5.8	7.1	10.5	10.0	26.3	13.9	8.5	ppb
22:00 - 23:00	10.6	7.9	3.8	15.4	23.9	15.2	10.8	ppb
23:00 - 00:00	6.3	5.8	6.9	8.6	26.9	18.5	8.5	ppb
00:00 - 01:00	3.8	5.9	1.3	11.0	22.9	18.2	6.3	ppb
01:00 - 02:00	1.7	4.9	11.7	11.4	19.9	17.6	5.5	ppb
02:00 - 03:00	2.2	2.9	12.0	13.0	19.5	15.1	10.0	ppb
03:00 - 04:00	3.0	2.0	4.3	8.9	15.9	14.9	8.9	ppb
04:00 - 05:00	2.7	4.9	8.8	3.9	16.2	14.8	7.6	ppb
05:00 - 06:00	2.2	7.9	13.5	21.8	24.6	20.3	11.8	ppb
06:00 - 07:00	1.0	5.7	21.1	17.8	19.5	17.2	8.8	ppb
07:00 - 08:00	<1.0	4.0	14.2	29.4	19.9	13.1	9.4	ppb
08:00 - 09:00	<1.0	6.0	31.9	28.4	21.5	15.5	12.0	ppb
09:00 - 10:00	<1.0	3.8	35.0	18.4	17.0	8.2	10.4	ppb
10:00 - 11:00	3.0	4.6	34.6	18.9	13.9	5.5	8.0	ppb
11:00 - 12:00	<1.0	4.8	27.1	14.9	19.6	6.9	6.5	ppb
Maximum 1 hr.	**20.9**	**12.5**	**35.0**	**29.4**	**40.5**	**22.8**	**12.0**	**ppb**
Average 24 hr.	**5.3**	**5.1**	**14.8**	**17.5**	**20.0**	**13.6**	**7.8**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**120**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

FM-LAB-041/0/01-08-47

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0019 - R6904-0025

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 3)

SAMPLE POINT : บ้านเขาชี (A1)

PARAMETER* : Sulfur Dioxide

DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence

INSTRUMENT : Horiba Model APSA-370 S/N 3XLWFYVJ

SAMPLE NO. : 06840-06846

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
14:00 - 15:00 /2	4.0	3.7	3.8	3.8	3.9	4.1	4.0	ppb
15:00 - 16:00	3.8	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	ppb
16:00 - 17:00	3.8	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	ppb
17:00 - 18:00	3.8	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	ppb
18:00 - 19:00	3.8	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	ppb
19:00 - 20:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	ppb
20:00 - 21:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	ppb
21:00 - 22:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	ppb
22:00 - 23:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	ppb
23:00 - 00:00	3.7	3.7	3.7	3.9	4.0	4.0	4.2	ppb
00:00 - 01:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	ppb
01:00 - 02:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.1	ppb
02:00 - 03:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	ppb
03:00 - 04:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.2	ppb
04:00 - 05:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.1	ppb
05:00 - 06:00	3.6	3.8	3.8	3.9	3.9	4.1	4.2	ppb
06:00 - 07:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	ppb
07:00 - 08:00	3.7	3.7	3.9	3.9	4.0	4.1	4.1	ppb
08:00 - 09:00	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.2	ppb
09:00 - 10:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	ppb
10:00 - 11:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	ppb
11:00 - 12:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.1	ppb
12:00 - 13:00	3.7	3.8	3.8	3.9	4.0	4.0	4.1	ppb
13:00 - 14:00	3.7	3.7	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	ppb
Maximum 1 hr.	**4.0**	**3.8**	**3.9**	**3.9**	**4.0**	**4.1**	**4.2**	**ppb**
Average 24 hr.	**3.7**	**3.7**	**3.8**	**3.9**	**4.0**	**4.0**	**4.1**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**ppb**
Standard (Average 24 hr.) /1	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0033 - R6904-0039

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 3)

SAMPLE POINT : วัดเขาตะแบก (A2)

PARAMETER* : Sulfur Dioxide

DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence

INSTRUMENT : API Model T100 S/N 6457

SAMPLE NO. : 06854-06860

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
09:00 - 10:00 /2	5.9	4.3	3.1	5.1	3.9	3.8	5.3	ppb
10:00 - 11:00	6.3	4.7	3.6	6.3	4.0	3.7	3.4	ppb
11:00 - 12:00	7.1	3.1	4.6	5.1	2.5	3.9	3.9	ppb
12:00 - 13:00	6.9	3.4	5.1	4.4	2.7	2.5	3.5	ppb
13:00 - 14:00	3.2	3.8	5.4	4.5	2.6	2.7	2.5	ppb
14:00 - 15:00	2.5	3.0	5.5	2.3	3.3	3.4	2.5	ppb
15:00 - 16:00	3.8	2.9	4.2	2.7	3.9	4.8	2.6	ppb
16:00 - 17:00	2.7	3.2	3.7	2.5	3.5	4.4	2.4	ppb
17:00 - 18:00	5.6	2.8	3.5	2.3	3.5	3.3	2.3	ppb
18:00 - 19:00	5.0	2.8	2.5	3.5	4.5	3.6	3.8	ppb
19:00 - 20:00	5.4	3.0	3.2	5.1	6.0	4.1	4.1	ppb
20:00 - 21:00	2.3	3.1	3.0	4.0	5.0	5.0	3.9	ppb
21:00 - 22:00	2.6	3.0	2.6	3.7	2.7	4.6	3.7	ppb
22:00 - 23:00	2.1	3.9	2.5	2.5	2.4	3.4	2.5	ppb
23:00 - 00:00	2.8	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	ppb
00:00 - 01:00	2.8	2.4	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	ppb
01:00 - 02:00	2.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	ppb
02:00 - 03:00	2.3	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	ppb
03:00 - 04:00	2.3	2.4	2.4	2.4	2.3	2.4	2.4	ppb
04:00 - 05:00	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	ppb
05:00 - 06:00	2.6	2.4	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	ppb
06:00 - 07:00	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	2.3	2.3	ppb
07:00 - 08:00	2.8	2.3	2.3	3.4	2.3	2.3	3.3	ppb
08:00 - 09:00	3.5	2.5	3.5	3.4	3.4	4.5	4.5	ppb
Maximum 1 hr.	**7.1**	**4.7**	**5.5**	**6.3**	**6.0**	**5.0**	**5.3**	**ppb**
Average 24 hr.	**3.7**	**3.0**	**3.2**	**3.3**	**3.1**	**3.3**	**3.0**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**ppb**
Standard (Average 24 hr.) /1	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards. B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

COPY

FM-LAB-041/0/01-08-47

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhaplbarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0047 - R6904-0053

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 3)
SAMPLE POINT : สำนักงานโครงการ (A3)
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence
INSTRUMENT : API Model M100E S/N 640

SAMPLE NO. : 06868-06874
SAMPLING DATE : 23-30/03/2026
RECEIVED DATE : 30/03/2026
REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
13:00 - 14:00 /2	26.4	27.0	26.8	26.8	26.7	26.7	26.8	ppb
14:00 - 15:00	26.2	26.7	26.9	27.0	26.6	26.7	26.9	ppb
15:00 - 16:00	25.9	26.9	27.0	26.8	26.5	26.7	26.8	ppb
16:00 - 17:00	26.4	26.7	26.5	26.9	26.6	26.6	26.7	ppb
17:00 - 18:00	26.6	26.7	26.6	26.7	26.4	26.5	26.6	ppb
18:00 - 19:00	26.6	26.7	26.4	26.6	26.4	26.5	26.5	ppb
19:00 - 20:00	26.7	26.7	26.7	26.7	26.5	26.6	26.8	ppb
20:00 - 21:00	26.9	26.8	27.0	27.0	26.7	26.9	26.8	ppb
21:00 - 22:00	26.9	26.8	27.0	26.9	26.8	26.9	26.8	ppb
22:00 - 23:00	26.8	26.9	27.0	26.7	26.6	26.7	26.9	ppb
23:00 - 00:00	26.8	26.9	26.8	26.8	26.6	26.7	26.7	ppb
00:00 - 01:00	26.7	26.9	26.8	26.8	26.6	26.8	26.9	ppb
01:00 - 02:00	26.8	26.8	27.0	26.7	26.7	26.9	26.9	ppb
02:00 - 03:00	26.7	27.0	26.9	26.5	26.7	26.8	26.8	ppb
03:00 - 04:00	26.5	26.9	26.9	26.6	26.8	26.8	26.9	ppb
04:00 - 05:00	26.8	27.0	26.8	26.6	26.8	26.9	26.9	ppb
05:00 - 06:00	26.8	26.9	26.9	26.6	26.7	26.8	26.9	ppb
06:00 - 07:00	26.8	26.8	26.9	26.5	26.3	26.8	26.9	ppb
07:00 - 08:00	26.9	27.2	27.1	26.8	26.7	26.8	27.1	ppb
08:00 - 09:00	27.2	27.3	27.5	27.0	26.8	27.0	27.6	ppb
09:00 - 10:00	27.3	27.3	27.1	26.9	26.7	27.0	27.3	ppb
10:00 - 11:00	26.9	27.1	27.1	26.8	26.9	27.0	27.1	ppb
11:00 - 12:00	27.0	27.0	27.1	26.8	26.7	27.0	27.0	ppb
12:00 - 13:00	27.2	27.0	27.0	26.7	26.9	26.9	26.6	ppb
Maximum 1 hr.	**27.3**	**27.3**	**27.5**	**27.0**	**26.9**	**27.0**	**27.6**	**ppb**
Average 24 hr.	**26.7**	**26.9**	**26.9**	**26.8**	**26.7**	**26.8**	**26.9**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**ppb**
Standard (Average 24 hr.) /1	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

COPY

FM-LAB-041/0/01-08-47

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0061 - R6904-0067

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 3)

SAMPLE POINT : วัดยางเอน (A4)

PARAMETER* : Sulfur Dioxide

DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence

INSTRUMENT : API Model T100 S/N 5701

SAMPLE NO. : 06882-06888

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
13:00 - 14:00 /2	<1.0	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.1	ppb
14:00 - 15:00	<1.0	1.3	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	ppb
15:00 - 16:00	<1.0	1.5	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	ppb
16:00 - 17:00	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.1	ppb
17:00 - 18:00	<1.0	1.4	1.3	1.1	1.2	1.3	1.0	ppb
18:00 - 19:00	<1.0	1.4	1.3	1.0	1.2	1.1	4.8	ppb
19:00 - 20:00	<1.0	1.5	1.4	1.1	1.1	1.0	<1.0	ppb
20:00 - 21:00	<1.0	1.4	1.4	1.2	1.2	1.2	<1.0	ppb
21:00 - 22:00	1.0	1.4	1.6	1.4	1.3	1.2	1.0	ppb
22:00 - 23:00	1.1	1.5	1.7	1.3	1.1	1.2	<1.0	ppb
23:00 - 00:00	1.1	1.5	1.6	1.3	1.3	1.2	<1.0	ppb
00:00 - 01:00	1.2	1.5	1.4	1.2	1.5	1.2	1.1	ppb
01:00 - 02:00	1.2	1.4	1.3	1.0	1.3	1.3	1.2	ppb
02:00 - 03:00	1.2	1.5	1.3	1.4	1.3	1.2	1.1	ppb
03:00 - 04:00	1.4	1.5	1.5	1.2	1.3	1.3	1.2	ppb
04:00 - 05:00	1.4	1.5	1.4	1.3	1.3	1.2	1.3	ppb
05:00 - 06:00	1.5	1.5	1.5	1.6	1.3	1.2	1.2	ppb
06:00 - 07:00	1.4	1.4	1.6	1.3	1.2	6.2	1.5	ppb
07:00 - 08:00	1.2	1.6	1.8	1.2	1.2	1.6	1.5	ppb
08:00 - 09:00	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2	1.0	1.4	ppb
09:00 - 10:00	1.4	1.4	1.4	1.3	1.2	1.1	1.2	ppb
10:00 - 11:00	1.4	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	ppb
11:00 - 12:00	1.5	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2	1.2	ppb
12:00 - 13:00	1.5	1.6	1.4	1.4	1.3	1.2	<1.0	ppb
Maximum 1 hr.	**1.5**	**1.6**	**1.8**	**1.6**	**1.5**	**6.2**	**4.8**	**ppb**
Average 24 hr.	**1.1**	**1.4**	**1.4**	**1.3**	**1.2**	**1.4**	**1.3**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**ppb**
Standard (Average 24 hr.) /1	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Report No. R6904-0075 - R6904-0081

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 3)

SAMPLE POINT : บ้านไร่โคนสมอ (A5)

PARAMETER* : Sulfur Dioxide

DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence

INSTRUMENT : API Model M100E S/N 3138

SAMPLE NO. : 06896-06902

SAMPLING DATE : 23-30/03/2026

RECEIVED DATE : 30/03/2026

REPORTED DATE : 03/04/2026

TIME / DATE	23-24/03/2026	24-25/03/2026	25-26/03/2026	26-27/03/2026	27-28/03/2026	28-29/03/2026	29-30/03/2026	UNIT
12:00 - 13:00 /2	1.0	1.4	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
13:00 - 14:00	1.3	1.5	<1.0	1.3	1.0	1.0	<1.0	ppb
14:00 - 15:00	1.9	1.7	<1.0	1.3	1.0	<1.0	<1.0	ppb
15:00 - 16:00	2.2	1.6	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
16:00 - 17:00	2.0	1.7	<1.0	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
17:00 - 18:00	2.2	1.6	1.4	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
18:00 - 19:00	2.1	1.7	1.7	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
19:00 - 20:00	2.4	1.7	1.7	1.1	1.0	<1.0	<1.0	ppb
20:00 - 21:00	2.3	1.5	1.9	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
21:00 - 22:00	2.6	1.5	1.8	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
22:00 - 23:00	2.8	1.6	1.9	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
23:00 - 00:00	2.6	1.4	1.8	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
00:00 - 01:00	2.7	1.5	2.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
01:00 - 02:00	2.4	1.9	2.2	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
02:00 - 03:00	2.6	1.8	2.0	1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
03:00 - 04:00	2.8	2.1	2.1	1.1	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
04:00 - 05:00	2.4	2.2	1.9	1.5	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
05:00 - 06:00	2.5	1.6	2.1	1.4	1.3	1.1	<1.0	ppb
06:00 - 07:00	2.0	1.4	2.1	1.6	1.2	1.0	<1.0	ppb
07:00 - 08:00	3.1	1.4	1.7	1.6	1.4	1.3	1.3	ppb
08:00 - 09:00	1.9	1.2	1.8	1.0	1.3	1.0	1.5	ppb
09:00 - 10:00	1.7	1.5	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
10:00 - 11:00	1.6	1.7	2.6	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
11:00 - 12:00	1.6	1.5	1.4	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	ppb
Maximum 1 hr.	**3.1**	**2.2**	**2.6**	**1.6**	**1.4**	**1.3**	**1.5**	**ppb**
Average 24 hr.	**2.2**	**1.6**	**1.6**	**1.1**	**<1.0**	**<1.0**	**<1.0**	**ppb**
Standard (1 hr.) /1	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**ppb**
Standard (Average 24 hr.) /1	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**50**	**ppb**

REMARK : /1 Notification of The National Environmental Board on Ambient Air Quality Standards, B.E. 2569 (2026)

/2 Start Time

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

(Measurement By Mr. Apiwat Klangpetch)

Approved By.....

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

03/04/2026

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

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

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1902

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 3)**
SAMPLE POINT : สำนักงานโครงการ (N1)**
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 01120947 : Class 1

SAMPLE NO. : 06452
MEASURING DATE : 21-22/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	21-22/03/2026 (L_{eq})	21-22/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	62.2	58.6	dB(A)
09:00 - 10:00	62.4	58.8	dB(A)
10:00 - 11:00	62.0	57.8	dB(A)
11:00 - 12:00	77.7	58.9	dB(A)
12:00 - 13:00	62.9	59.9	dB(A)
13:00 - 14:00	62.6	58.8	dB(A)
14:00 - 15:00	62.4	58.4	dB(A)
15:00 - 16:00	62.2	57.9	dB(A)
16:00 - 17:00	61.7	57.5	dB(A)
17:00 - 18:00	60.1	56.7	dB(A)
18:00 - 19:00	61.7	58.7	dB(A)
19:00 - 20:00	58.7	56.0	dB(A)
20:00 - 21:00	58.1	55.3	dB(A)
21:00 - 22:00	58.3	54.7	dB(A)
22:00 - 23:00	57.4	52.5	dB(A)
23:00 - 00:00	57.1	51.8	dB(A)
00:00 - 01:00	55.4	50.9	dB(A)
01:00 - 02:00	54.2	48.7	dB(A)
02:00 - 03:00	54.7	48.6	dB(A)
03:00 - 04:00	56.2	50.9	dB(A)
04:00 - 05:00	57.2	52.5	dB(A)
05:00 - 06:00	59.2	55.0	dB(A)
06:00 - 07:00	60.6	57.7	dB(A)
07:00 - 08:00	58.5	54.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.4	-	dB(A)
L_{dn}#	67.2	-	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. Seksan Pluemwong)

** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

FM-LAB-036/0/01-08-47

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

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1903

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 3)**
SAMPLE POINT : สำนักงานโครงการ (N1)**
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 01120947 : Class 1

SAMPLE NO. : 06453
MEASURING DATE : 22-23/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	22-23/03/2026 (L_{eq})	22-23/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	62.1	58.9	dB(A)
09:00 - 10:00	62.5	59.9	dB(A)
10:00 - 11:00	61.8	57.2	dB(A)
11:00 - 12:00	63.8	59.4	dB(A)
12:00 - 13:00	62.8	58.6	dB(A)
13:00 - 14:00	64.1	60.0	dB(A)
14:00 - 15:00	61.1	56.5	dB(A)
15:00 - 16:00	59.9	56.3	dB(A)
16:00 - 17:00	58.7	55.2	dB(A)
17:00 - 18:00	59.0	54.3	dB(A)
18:00 - 19:00	61.6	58.5	dB(A)
19:00 - 20:00	58.5	55.0	dB(A)
20:00 - 21:00	57.6	53.0	dB(A)
21:00 - 22:00	55.8	51.2	dB(A)
22:00 - 23:00	54.4	49.7	dB(A)
23:00 - 00:00	54.4	48.6	dB(A)
00:00 - 01:00	54.7	50.1	dB(A)
01:00 - 02:00	52.6	45.4	dB(A)
02:00 - 03:00	54.1	47.7	dB(A)
03:00 - 04:00	54.1	50.7	dB(A)
04:00 - 05:00	55.9	52.3	dB(A)
05:00 - 06:00	61.5	56.7	dB(A)
06:00 - 07:00	62.2	58.7	dB(A)
07:00 - 08:00	60.4	57.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.1	-	dB(A)
L_{dn}#	64.6	-	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. Seksan Pluemwong)

** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

COPY

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

FM-LAB-036/0/01-08-47

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368

Report No. R6903-1904

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 3)**

SAMPLE POINT : สำนักงานโครงการ (N1)**

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 01120947 : Class 1

SAMPLE NO. : 06454

MEASURING DATE : 23-24/03/2026

RECEIVED DATE : 24/03/2026

REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	23-24/03/2026 (L_{eq})	23-24/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	59.5	55.6	dB(A)
09:00 - 10:00	61.8	58.1	dB(A)
10:00 - 11:00	62.0	58.4	dB(A)
11:00 - 12:00	61.5	57.8	dB(A)
12:00 - 13:00	62.2	58.7	dB(A)
13:00 - 14:00	63.3	60.0	dB(A)
14:00 - 15:00	63.6	59.6	dB(A)
15:00 - 16:00	62.7	58.9	dB(A)
16:00 - 17:00	59.7	56.3	dB(A)
17:00 - 18:00	58.8	56.0	dB(A)
18:00 - 19:00	62.4	60.1	dB(A)
19:00 - 20:00	58.4	56.0	dB(A)
20:00 - 21:00	58.2	55.3	dB(A)
21:00 - 22:00	56.8	53.4	dB(A)
22:00 - 23:00	59.0	53.5	dB(A)
23:00 - 00:00	55.1	51.2	dB(A)
00:00 - 01:00	55.3	50.1	dB(A)
01:00 - 02:00	55.3	48.9	dB(A)
02:00 - 03:00	55.5	49.9	dB(A)
03:00 - 04:00	56.9	51.3	dB(A)
04:00 - 05:00	57.5	53.2	dB(A)
05:00 - 06:00	60.0	57.4	dB(A)
06:00 - 07:00	60.4	56.0	dB(A)
07:00 - 08:00	60.1	57.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.2	-	dB(A)
L_{dn}#	64.8	-	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. Seksan Pluemwong)

** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1905

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 3)**
SAMPLE POINT : วัดยางเอน (N2)**
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 00230994 : Class 1

SAMPLE NO. : 06455
MEASURING DATE : 21-22/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	21-22/03/2026 (L_{eq})	21-22/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	60.0	48.8	dB(A)
09:00 - 10:00	56.4	46.8	dB(A)
10:00 - 11:00	57.2	46.0	dB(A)
11:00 - 12:00	76.3	46.1	dB(A)
12:00 - 13:00	57.8	48.4	dB(A)
13:00 - 14:00	59.5	46.7	dB(A)
14:00 - 15:00	56.0	46.0	dB(A)
15:00 - 16:00	60.0	43.8	dB(A)
16:00 - 17:00	58.4	46.2	dB(A)
17:00 - 18:00	59.3	49.1	dB(A)
18:00 - 19:00	60.4	55.4	dB(A)
19:00 - 20:00	54.7	46.2	dB(A)
20:00 - 21:00	55.5	45.8	dB(A)
21:00 - 22:00	51.1	43.1	dB(A)
22:00 - 23:00	50.4	41.8	dB(A)
23:00 - 00:00	51.1	41.0	dB(A)
00:00 - 01:00	49.4	39.6	dB(A)
01:00 - 02:00	51.3	42.5	dB(A)
02:00 - 03:00	47.7	42.2	dB(A)
03:00 - 04:00	46.3	41.4	dB(A)
04:00 - 05:00	53.5	38.6	dB(A)
05:00 - 06:00	61.5	57.1	dB(A)
06:00 - 07:00	63.0	49.1	dB(A)
07:00 - 08:00	75.2	69.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.7	-	dB(A)
L_{dn}#	67.2	-	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 Chaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)

** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1906

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 3)**
SAMPLE POINT : วัดยางเอน (N2)**
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 00230994 : Class 1

SAMPLE NO. : 06456
MEASURING DATE : 22-23/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	22-23/03/2026 (L_{eq})	22-23/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	64.6	57.9	dB(A)
09:00 - 10:00	59.5	48.7	dB(A)
10:00 - 11:00	57.6	47.9	dB(A)
11:00 - 12:00	56.2	47.9	dB(A)
12:00 - 13:00	59.9	48.7	dB(A)
13:00 - 14:00	63.1	53.4	dB(A)
14:00 - 15:00	61.1	49.7	dB(A)
15:00 - 16:00	61.5	48.1	dB(A)
16:00 - 17:00	62.9	45.5	dB(A)
17:00 - 18:00	58.2	47.3	dB(A)
18:00 - 19:00	61.3	57.0	dB(A)
19:00 - 20:00	54.6	46.9	dB(A)
20:00 - 21:00	54.3	44.9	dB(A)
21:00 - 22:00	53.4	44.3	dB(A)
22:00 - 23:00	52.0	42.5	dB(A)
23:00 - 00:00	50.2	41.9	dB(A)
00:00 - 01:00	47.0	40.3	dB(A)
01:00 - 02:00	56.0	52.7	dB(A)
02:00 - 03:00	44.3	37.9	dB(A)
03:00 - 04:00	50.7	42.5	dB(A)
04:00 - 05:00	53.7	40.4	dB(A)
05:00 - 06:00	61.2	56.3	dB(A)
06:00 - 07:00	65.3	52.7	dB(A)
07:00 - 08:00	62.8	53.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.8	-	dB(A)
L_{dn}#	65.0	-	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. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

FM-LAB-036/0/01-08-47

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1907

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 3)**
SAMPLE POINT : วัดยางเอน (N2)**
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 00230994 : Class 1

SAMPLE NO. : 06457
MEASURING DATE : 23-24/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	23-24/03/2026 (L_{eq})	23-24/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	56.7	48.1	dB(A)
09:00 - 10:00	56.3	47.7	dB(A)
10:00 - 11:00	56.6	45.8	dB(A)
11:00 - 12:00	55.8	45.1	dB(A)
12:00 - 13:00	61.6	56.0	dB(A)
13:00 - 14:00	64.0	61.6	dB(A)
14:00 - 15:00	56.5	47.7	dB(A)
15:00 - 16:00	63.1	47.5	dB(A)
16:00 - 17:00	59.6	48.7	dB(A)
17:00 - 18:00	57.8	50.6	dB(A)
18:00 - 19:00	63.4	59.3	dB(A)
19:00 - 20:00	57.5	50.1	dB(A)
20:00 - 21:00	57.4	49.8	dB(A)
21:00 - 22:00	54.1	47.7	dB(A)
22:00 - 23:00	50.0	44.8	dB(A)
23:00 - 00:00	51.1	46.7	dB(A)
00:00 - 01:00	51.0	47.4	dB(A)
01:00 - 02:00	50.3	45.5	dB(A)
02:00 - 03:00	48.5	45.2	dB(A)
03:00 - 04:00	47.9	40.8	dB(A)
04:00 - 05:00	55.3	47.9	dB(A)
05:00 - 06:00	63.0	58.5	dB(A)
06:00 - 07:00	63.2	49.9	dB(A)
07:00 - 08:00	61.5	52.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.1	-	dB(A)
L_{dn}#	64.3	-	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. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

COPY

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1908

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 3)**
SAMPLE POINT : บ้านไร่โคนสมอ (N3)**
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 00230993 : Class 1

SAMPLE NO. : 06458
MEASURING DATE : 21-22/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	21-22/03/2026 (L_{eq})	21-22/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	51.7	44.2	dB(A)
09:00 - 10:00	52.8	43.7	dB(A)
10:00 - 11:00	73.5	42.7	dB(A)
11:00 - 12:00	50.4	42.1	dB(A)
12:00 - 13:00	51.1	42.6	dB(A)
13:00 - 14:00	50.6	43.0	dB(A)
14:00 - 15:00	58.2	49.6	dB(A)
15:00 - 16:00	48.7	42.9	dB(A)
16:00 - 17:00	52.0	43.6	dB(A)
17:00 - 18:00	51.8	47.3	dB(A)
18:00 - 19:00	56.5	47.5	dB(A)
19:00 - 20:00	47.8	45.7	dB(A)
20:00 - 21:00	56.2	45.1	dB(A)
21:00 - 22:00	44.5	42.6	dB(A)
22:00 - 23:00	45.6	43.7	dB(A)
23:00 - 00:00	54.0	44.3	dB(A)
00:00 - 01:00	57.5	44.3	dB(A)
01:00 - 02:00	51.7	41.9	dB(A)
02:00 - 03:00	53.7	42.3	dB(A)
03:00 - 04:00	56.3	41.9	dB(A)
04:00 - 05:00	58.6	42.4	dB(A)
05:00 - 06:00	57.3	44.7	dB(A)
06:00 - 07:00	57.2	51.1	dB(A)
07:00 - 08:00	50.7	44.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.8	-	dB(A)
L_{dn}#	64.0	-	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. Seksan Pluemwong)

** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

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

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1909

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 3)**
SAMPLE POINT : บ้านไร่โคนสมอ (N3)**
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 00230993 : Class 1

SAMPLE NO. : 06459
MEASURING DATE : 22-23/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	22-23/03/2026 (L_{eq})	22-23/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	49.5	43.0	dB(A)
09:00 - 10:00	55.5	49.2	dB(A)
10:00 - 11:00	48.9	42.1	dB(A)
11:00 - 12:00	48.8	43.2	dB(A)
12:00 - 13:00	50.3	43.3	dB(A)
13:00 - 14:00	59.2	51.2	dB(A)
14:00 - 15:00	51.0	46.8	dB(A)
15:00 - 16:00	51.4	47.4	dB(A)
16:00 - 17:00	50.5	44.8	dB(A)
17:00 - 18:00	50.8	45.5	dB(A)
18:00 - 19:00	55.8	52.4	dB(A)
19:00 - 20:00	47.3	45.1	dB(A)
20:00 - 21:00	49.8	43.0	dB(A)
21:00 - 22:00	48.8	41.6	dB(A)
22:00 - 23:00	61.9	46.7	dB(A)
23:00 - 00:00	47.4	46.1	dB(A)
00:00 - 01:00	56.9	43.4	dB(A)
01:00 - 02:00	45.4	42.7	dB(A)
02:00 - 03:00	61.4	42.3	dB(A)
03:00 - 04:00	56.0	41.3	dB(A)
04:00 - 05:00	53.8	41.2	dB(A)
05:00 - 06:00	58.8	42.9	dB(A)
06:00 - 07:00	59.5	56.6	dB(A)
07:00 - 08:00	50.7	46.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	55.5	-	dB(A)
L_{dn}#	64.0	-	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. Seksan Pluemwong)

** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0368
Report No. R6903-1910

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 3)**
SAMPLE POINT : บ้านไร่โคนสมอ (N3)**
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 00230993 : Class 1

SAMPLE NO. : 06460
MEASURING DATE : 23-24/03/2026
RECEIVED DATE : 24/03/2026
REPORTED DATE : 31/03/2026

TIME \ DATE	23-24/03/2026 (L_{eq})	23-24/03/2026 (L_{90}#)	UNIT
08:00 - 09:00 /3	52.0	43.9	dB(A)
09:00 - 10:00	53.6	47.8	dB(A)
10:00 - 11:00	51.2	42.1	dB(A)
11:00 - 12:00	48.2	42.5	dB(A)
12:00 - 13:00	48.4	44.9	dB(A)
13:00 - 14:00	51.7	46.3	dB(A)
14:00 - 15:00	51.0	46.6	dB(A)
15:00 - 16:00	55.7	48.3	dB(A)
16:00 - 17:00	52.8	47.1	dB(A)
17:00 - 18:00	53.1	47.4	dB(A)
18:00 - 19:00	54.3	47.5	dB(A)
19:00 - 20:00	47.5	45.4	dB(A)
20:00 - 21:00	47.9	46.1	dB(A)
21:00 - 22:00	46.2	44.7	dB(A)
22:00 - 23:00	49.8	42.4	dB(A)
23:00 - 00:00	61.3	41.6	dB(A)
00:00 - 01:00	51.2	41.7	dB(A)
01:00 - 02:00	55.4	40.9	dB(A)
02:00 - 03:00	41.0	39.9	dB(A)
03:00 - 04:00	50.5	40.8	dB(A)
04:00 - 05:00	54.8	41.7	dB(A)
05:00 - 06:00	58.1	46.3	dB(A)
06:00 - 07:00	53.2	48.0	dB(A)
07:00 - 08:00	51.1	46.4	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	53.6	-	dB(A)
L_{dn}#	61.6	-	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 : Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
31/03/2026

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

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06910

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : บ้านเขาชี (A1)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

เวลา	23-24 มีนาคม 2569		24-25 มีนาคม 2569		25-26 มีนาคม 2569		26-27 มีนาคม 2569		27-28 มีนาคม 2569		28-29 มีนาคม 2569		29-30 มีนาคม 2569	
	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
14:00-15:00	0.9	SSW	1.8	W	1.3	W	1.8	W	1.8	W	1.8	W	2.2	W
15:00-16:00	0.9	W	2.2	W	1.8	W	1.8	W	1.8	W	1.8	W	1.8	W
16:00-17:00	1.3	W	1.8	W	2.2	W	1.8	W	1.8	W	1.8	W	1.8	W
17:00-18:00	0.9	W	1.8	W	1.8	W	1.3	W	1.3	SSW	1.3	W	1.8	W
18:00-19:00	0.9	SSW	1.3	W	1.3	W	0.9	W	1.8	SSW	1.3	W	1.3	W
19:00-20:00	1.8	S	0.4	SSW	0.4	W	0.4	W	1.3	SSW	1.8	S	0.4	W
20:00-21:00	0.9	S	1.3	S	0.0	-	0.0	-	1.3	S	1.8	S	0.4	S
21:00-22:00	0.4	S	1.8	S	0.9	S	0.0	-	0.9	S	1.8	S	1.3	SSW
22:00-23:00	0.9	S	1.3	S	1.3	S	1.3	S	0.9	S	2.2	S	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.9	S	1.3	S	1.3	S	0.4	S	1.3	S	0.0	-
00:00-01:00	0.4	S	0.4	S	0.4	S	1.3	SSW	0.0	-	1.8	S	0.9	S
01:00-02:00	1.3	S	0.4	S	0.9	S	0.9	S	0.0	-	1.8	S	0.9	S
02:00-03:00	0.9	SSW	0.9	S	0.9	S	0.9	S	0.4	S	0.4	E	0.4	S
03:00-04:00	0.4	SSW	0.0	-	0.0	-	0.9	S	0.0	-	0.0	-	0.4	S
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.9	S	0.0	-	0.0	-	0.9	S
05:00-06:00	0.4	S	0.4	S	0.0	-	0.9	S	0.9	S	0.4	S	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	S	0.9	S	0.0	-
07:00-08:00	0.4	S	0.4	SSW	0.4	ESE	0.0	-	0.9	S	0.9	S	0.0	-
08:00-09:00	0.4	SSW	0.0	-	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	-	0.4	W	0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	-
10:00-11:00	0.4	SSW	0.4	SSW	0.9	SSW	0.9	W	0.9	SSW	0.9	W	0.9	SSW
11:00-12:00	0.9	W	0.4	SSW	0.9	SSW	0.9	W	0.9	W	0.9	W	1.3	SSW
12:00-13:00	0.9	W	0.9	S	0.4	WNW	0.9	W	1.3	W	0.9	W	0.9	SSW
13:00-14:00	1.3	W	0.9	W	1.3	W	1.3	W	1.8	W	0.9	W	0.4	SW

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06911

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : บ้านเขาตะแบก (A2)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

เวลา	23-24 มีนาคม 2569		24-25 มีนาคม 2569		25-26 มีนาคม 2569		26-27 มีนาคม 2569		27-28 มีนาคม 2569		28-29 มีนาคม 2569		29-30 มีนาคม 2569	
	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
09:00-10:00	0.9	SSE	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.0	-
10:00-11:00	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.9	SW
11:00-12:00	0.4	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW
12:00-13:00	0.9	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	NW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW
13:00-14:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	NW	0.9	SW	0.9	SW	1.3	SW	0.9	SW
14:00-15:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	NW	0.9	SW	1.3	SW	1.3	SW	0.4	NW
15:00-16:00	0.4	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW
16:00-17:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	1.3	SW	0.9	SW	0.9	SW
17:00-18:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	1.3	SW	0.9	NW	1.3	SW
18:00-19:00	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.4	SW	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SW
19:00-20:00	0.9	SW	1.3	SW	0.4	SW	0.4	SW	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SW
20:00-21:00	0.9	SW	1.3	SW	0.9	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW
21:00-22:00	0.9	SW	1.3	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW	0.9	SW
22:00-23:00	0.9	SSW	0.9	SSW	1.3	SW	1.3	SW	0.4	SSW	1.3	SW	0.4	SW
23:00-00:00	0.4	SSW	0.9	SW	0.9	SW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	-
00:00-01:00	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SW
01:00-02:00	0.4	SW	0.9	SW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SW	0.0	-	0.4	SW
02:00-03:00	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SW	0.9	SW	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
03:00-04:00	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SW	0.4	SW	0.0	-	0.0	-	0.4	SW
04:00-05:00	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.4	SW	0.0	-	0.4	SW	0.4	S
05:00-06:00	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SW	0.9	SW	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW
06:00-07:00	0.4	SSW	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SW	0.0	-	0.4	SSW	0.4	SW
07:00-08:00	0.9	SW	0.0	-	0.0	-	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SSW
08:00-09:00	0.4	SW	0.0	-	0.4	SSW	0.9	SW	0.4	SW	0.4	SSW	0.0	-

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06912

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : สำนักงานโครงการ (A3)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

เวลา	23-24 มีนาคม 2569		24-25 มีนาคม 2569		25-26 มีนาคม 2569		26-27 มีนาคม 2569		27-28 มีนาคม 2569		28-29 มีนาคม 2569		29-30 มีนาคม 2569	
	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
13:00-14:00	1.8	SSW	2.2	WNW	2.2	WNW	2.2	WNW	1.3	NW	0.9	SSW	2.2	SSW
14:00-15:00	1.8	WSW	2.2	NW	2.2	SW	1.8	WSW	1.3	NNE	0.9	SSW	1.3	SSW
15:00-16:00	0.0	-	2.2	SSW	2.2	SW	1.3	NW	0.9	NW	0.4	S	0.9	SSW
16:00-17:00	1.3	SSW	2.7	SSW	2.7	SSW	0.9	W	0.9	WNW	0.4	S	0.4	SSW
17:00-18:00	1.3	SSW	1.8	SW	2.2	SW	1.3	SW	2.2	SW	0.0	-	0.4	SSW
18:00-19:00	1.3	SSW	1.3	SW	2.2	SW	1.3	SW	1.8	SSW	0.4	S	0.4	SW
19:00-20:00	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	SSW	0.9	SSW	1.3	SSW	0.0	-	0.9	S
20:00-21:00	0.9	SSW	0.4	SW	0.4	SW	1.3	SSW	1.3	SSW	0.0	-	0.4	SSW
21:00-22:00	0.0	-	0.4	SW	0.0	-	0.9	SSW	1.3	SW	0.4	S	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.4	SW	0.0	-	0.4	SSW	1.3	SSW	0.9	S	0.4	SSW
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SSW	0.4	SW	0.9	WSW	1.3	WSW	1.3	SSW
00:00-01:00	0.0	-	0.4	SSW	0.9	SSW	0.9	WSW	0.0	-	0.9	WNW	1.3	SSW
01:00-02:00	0.0	-	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	SW	0.0	-	1.3	W	1.3	WSW
02:00-03:00	0.0	-	0.4	SSW	0.9	SSW	0.4	SW	0.0	-	1.3	WSW	1.3	WSW
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	0.0	-	0.4	S	1.8	NW	1.3	SW
04:00-05:00	0.0	-	0.4	SW	0.0	-	0.0	-	0.4	SSW	1.8	NW	1.8	WNW
05:00-06:00	0.0	-	0.9	S	0.0	-	0.4	S	1.3	NW	1.8	WNW	2.2	WNW
06:00-07:00	0.4	SSW	0.9	S	0.0	-	0.4	SSW	1.3	WNW	1.3	WNW	1.8	NW
07:00-08:00	1.8	SSW	1.8	SW	0.9	SSW	1.3	SW	1.3	WSW	1.8	WNW	0.9	WNW
08:00-09:00	1.8	SSW	2.2	SSW	1.3	S	1.3	WSW	1.3	SW	1.8	WSW	0.4	WNW
09:00-10:00	1.3	WSW	2.7	SW	1.3	SW	0.9	WSW	1.8	SW	2.2	SSW	1.3	WNW
10:00-11:00	1.3	S	1.8	WSW	1.3	SW	1.3	WNW	1.3	SSW	1.8	SSW	2.2	W
11:00-12:00	1.8	WSW	2.2	SW	1.3	WSW	1.8	WNW	1.8	SSW	2.2	SSW	1.8	WSW
12:00-13:00	2.2	WNW	2.2	SW	2.2	WNW	2.2	WNW	0.9	SW	2.7	SSW	0.9	WSW

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06913

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : วัดยางเอน (A4)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

เวลา	23-24 มีนาคม 2569		24-25 มีนาคม 2569		25-26 มีนาคม 2569		26-27 มีนาคม 2569		27-28 มีนาคม 2569		28-29 มีนาคม 2569		29-30 มีนาคม 2569	
	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
13:00-14:00	1.3	SSW	1.3	S	0.9	S	1.3	W	1.3	SW	1.8	SW	1.3	SSW
14:00-15:00	0.9	SSW	1.3	SSW	1.3	S	1.8	S	2.2	SSW	1.8	SSW	2.2	S
15:00-16:00	1.3	W	1.8	SSW	1.8	SW	1.8	SW	1.8	SSW	1.8	SSW	1.8	WSW
16:00-17:00	1.3	SSW	1.3	SSW	1.8	SSW	1.8	SW	1.3	S	1.8	SW	2.2	SSW
17:00-18:00	0.9	S	1.8	SW	1.8	SW	1.3	SSW	0.9	ESE	1.3	W	1.8	WSW
18:00-19:00	0.4	E	1.3	S	1.3	SSW	0.9	WSW	0.9	ESE	0.9	ESE	1.3	WSW
19:00-20:00	0.4	ESE	0.4	ESE	0.9	S	0.9	WSW	0.4	ESE	0.9	ESE	0.4	S
20:00-21:00	0.0	-	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE
21:00-22:00	0.0	-	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.9	E	0.0	-	0.4	ESE	0.4	E	0.4	ESE	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.4	E	0.0	-	0.0	-	0.4	E	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.4	E	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	E	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	E	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	-	0.4	ENE
09:00-10:00	0.4	S	0.4	ESE	0.4	ESE	0.9	SSW	0.9	S	0.9	S	0.9	ESE
10:00-11:00	0.9	S	0.9	S	0.9	SSE	0.4	SSW	0.9	S	0.9	ESE	0.9	E
11:00-12:00	0.9	SSW	0.4	ESE	0.4	ESE	0.9	SSW	0.9	SSW	0.9	ESE	0.9	ESE
12:00-13:00	0.9	SSW	0.9	SSW	0.9	SSW	0.9	S	1.8	SSW	0.9	SSW	0.4	E

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06914

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : บ้านไร่โคนสมอ (A5)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

เวลา	23-24 มีนาคม 2569		24-25 มีนาคม 2569		25-26 มีนาคม 2569		26-27 มีนาคม 2569		27-28 มีนาคม 2569		28-29 มีนาคม 2569		29-30 มีนาคม 2569	
	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
12:00-13:00	0.0	-	0.4	NE	0.0	-	0.4	NNE	0.4	NNE	1.8	NNW	0.9	NNW
13:00-14:00	0.9	WSW	0.4	NE	0.0	-	0.4	NNE	0.9	NNE	2.2	NNW	0.9	NNW
14:00-15:00	1.8	WSW	1.3	NE	0.4	NE	1.3	NNE	2.2	NNE	2.7	NNW	0.4	NNW
15:00-16:00	2.2	W	2.2	NE	1.8	NE	2.7	NNE	0.9	N	2.2	NNW	2.7	NNW
16:00-17:00	0.9	W	1.8	NE	2.2	NE	2.7	NNE	0.0	-	2.2	N	3.1	NNW
17:00-18:00	0.4	WSW	0.9	NNE	0.9	NE	2.2	NNE	0.0	-	0.9	NNW	3.1	NNW
18:00-19:00	0.0	-	0.4	NNE	2.2	NNE	1.8	NE	0.4	N	0.0	-	2.7	NNW
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	1.3	NNE	0.4	NNE	0.0	-	0.0	-	2.7	NNW
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NW
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NW
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE	0.4	N	0.0	-	0.0	-
10:00-11:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.0	-	0.0	-
11:00-12:00	0.4	WSW	0.0	-	0.4	NE	0.4	NNE	0.0	-	0.0	-	0.0	-

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA69-R0404

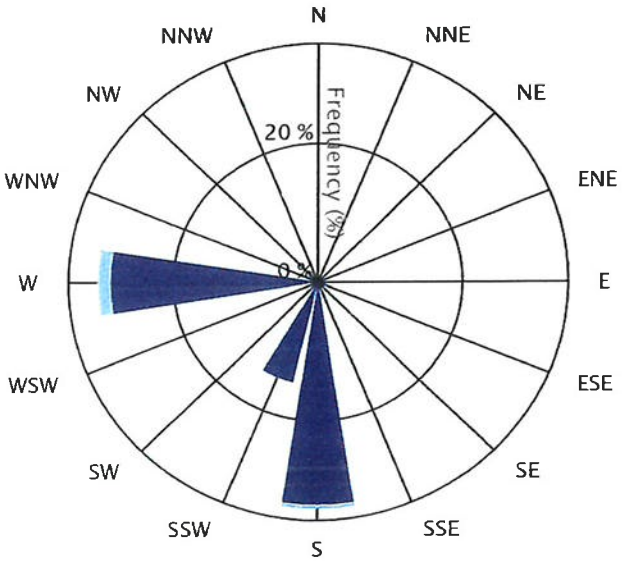
Sample No. 06910

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : บ้านเขาชี (A1)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

Calm 19.0 %



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						
	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	Total
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
E	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
ESE	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
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	32.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7
SSW	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
SW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
WSW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
W	28.6	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
WNW	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
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	78.6	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06913

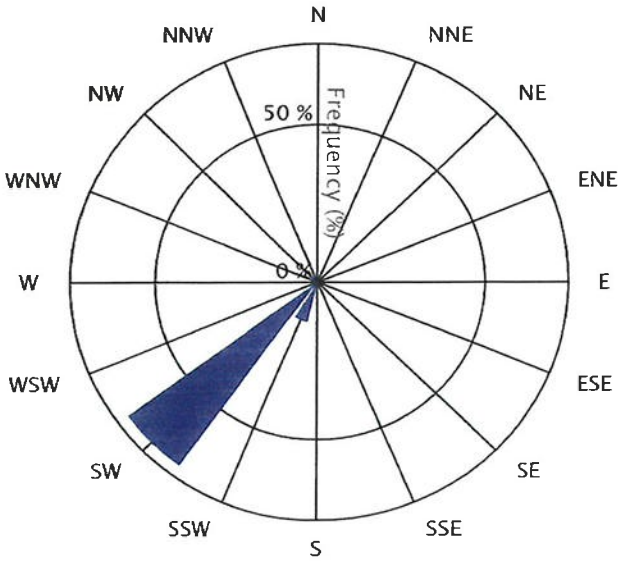
แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : บ้านเขาตะแบก (A2)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

Calm 10.7 %



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						
	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	Total
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
S	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
SSW	13.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
SW	72.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.0
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	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	89.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R040

Sample No. 0691

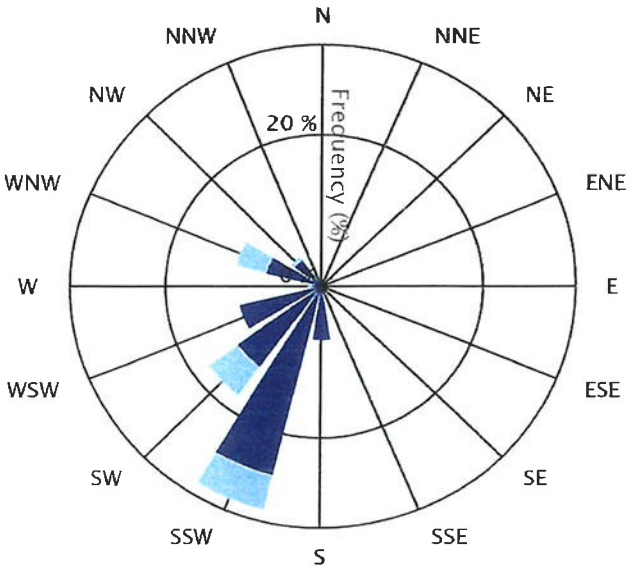
แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : สำนักงานโครงการ (A3)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

Calm 15.5 %



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						
	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	Total
N	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NNE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
NE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1
SSW	25.6	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	30.4
SW	13.1	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WSW	10.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
W	1.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
WNW	7.1	4.2	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
NW	4.2	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
NNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	69.7	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

แผนผังทิศทางและความเร็วลม

Request No. LA69-R0404

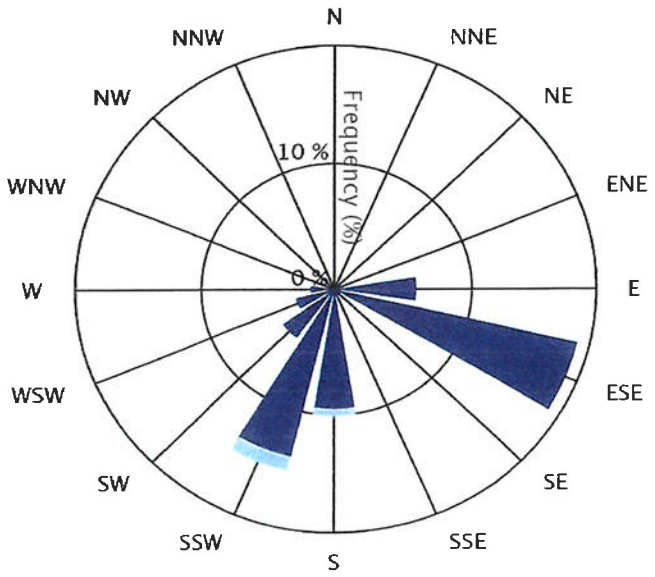
Sample No. 06913

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : วัดยางเอน (A4)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

Calm 39.9 %



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						
	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	Total
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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ENE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
E	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
ESE	18.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
SE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SSE	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
S	9.5	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
SSW	13.7	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9
SW	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WSW	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
W	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
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	58.3	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	

COPY

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Request No. LA69-R0404

Sample No. 06914

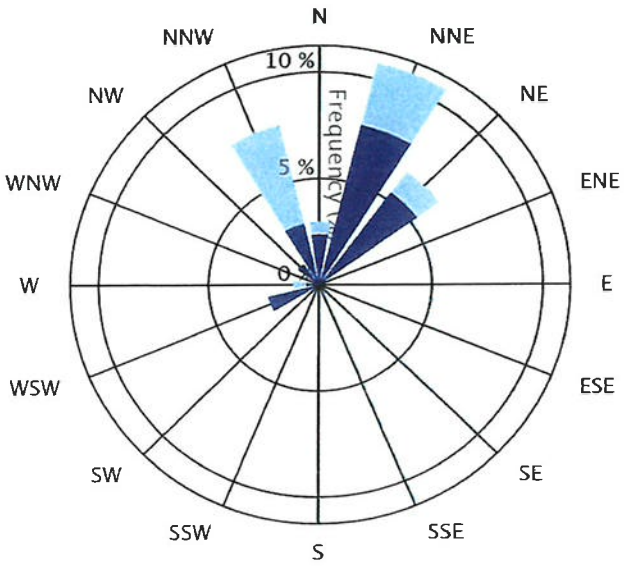
แผนผังทิศทางและความเร็วลม

บริษัท ปิ่นทอง อินดัสเตรียล ปาร์ค จำกัด (มหาชน) (โครงการ 3)

จุดตรวจวัด : บ้านไร่โคนสมอ (A5)

วันที่ตรวจวัด : 23-30 มีนาคม 2569

Calm 67.3 %



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						
	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	Total
N	2.4	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
NNE	7.7	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
NE	5.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
ENE	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
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	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4
W	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
WNW	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
NW	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
NNW	3.0	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	7.8
Total	22.6	10.1	0.0	0.0	0.0	0.0	

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6901023
Report No : 6901-0740

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010059
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 05/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:20 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 06/01/2026
Tested Date : 06/01/2026 - 10/01/2026
Reported Date : 12/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0053
Barium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06
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 (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
12/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
12/01/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6901023
Report No :6901-0740

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010059
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 05/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:20 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 06/01/2026
Tested Date : 06/01/2026 - 10/01/2026
Reported Date : 12/01/2026

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)	0.52
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)	0.13

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
12/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
12/01/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6901023
Report No :6901-0740

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010059
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 05/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:20 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 06/01/2026
Tested Date : 06/01/2026 - 10/01/2026
Reported Date : 12/01/2026

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)	1.03

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
12/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
12/01/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No :W6901023
Report No :6901- 0740

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010059
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 05/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:20 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 06/01/2026
Tested Date : 06/01/2026 - 10/01/2026
Reported Date : 12/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,616
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.71
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	8.01
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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)
12/01/2026

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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 05/01/2569	**Report No.**	: 6901/R346
Sampling Time	: 11:20 AM	**Report Date**	: 22/01/2569
Sample No.	: WW0004/69	**Received Date**	: 05/01/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 01/01/2569 - 16/01/2569

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)	52	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	98	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	28.6	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	382	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	60.8	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	7.0	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	46.1	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	60	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	43	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.4	-

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, 24th Edition, 2023.

Review by : P. Ra.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :
(Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 05/01/2569	Report No.	: 6901/R346
Sampling Time	: 11:20 AM	Report Date	: 22/01/2569
Sample No.	: WW0004/69	Received Date	: 05/01/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 01/01/2569 - 16/01/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.03	-

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 PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6901075
Report No :6901-1000

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010216
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 07/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:00 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/01/2026
Tested Date : 08/01/2026 - 16/01/2026
Reported Date : 19/01/2026

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, turbid)
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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/01/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No.0159

Test Report

Request No :W6901075
Report No :6901-1000

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010216
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 07/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:00 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/01/2026
Tested Date : 08/01/2026 - 16/01/2026
Reported Date : 19/01/2026

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)	0.25	≤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)	0.07	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)
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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/01/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6901075
Report No : 6901-1000

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69010216
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 07/01/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:00 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/01/2026
Tested Date : 08/01/2026 - 16/01/2026
Reported Date : 19/01/2026

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, turbid)
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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/01/2026

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

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

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No :W6901075
Report No :6901- 1000

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**	Sample No	:	W 69010216
Sample Name	:	Holding Pond (Effluent)**	Sampling Date	:	07/01/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	10:00 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	08/01/2026
Tested Date	:	08/01/2026 - 16/01/2026	Reported Date	:	19/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500 -O G)	2.7	-
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	7.79	-
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. /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.

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
19/01/2026

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 07/01/2569	**Report No.**	: 6901/R375
Sampling Time	: 10:00 AM	**Report Date**	: 22/01/2569
Sample No.	: WW0048/69	**Received Date**	: 07/01/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 01/01/2569 - 16/01/2569

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)	9	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	26	≤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)	628	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 C (SM 2540 D)	13.0	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	≤5
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	14.6	≤100
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	21	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	<20	≤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, 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/] 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, 24th Edition, 2023.

Review by : P.Ra. (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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.

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

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 07/01/2569	Report No.	: 6901/R375
Sampling Time	: 10:00 AM	Report Date	: 22/01/2569
Sample No.	: WW0048/69	Received Date	: 07/01/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 01/01/2569 - 16/01/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard 1/
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.30	≤1

Physical Appearance	: Yellow, 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/ 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 Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902011
Report No : 6902-1009

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69020030
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 02/02/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 03/02/2026
Tested Date : 03/02/2026 - 13/02/2026
Reported Date : 17/02/2026

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)	0.06
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 Phiwuan (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
17/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
17/02/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6902011
Report No :6902-1009

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69020030
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 02/02/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 03/02/2026
Tested Date : 03/02/2026 - 13/02/2026
Reported Date : 17/02/2026

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)	1.12
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)	0.21

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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
17/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
17/02/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902011
Report No : 6902-1009

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69020030
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 02/02/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 11:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 03/02/2026
Tested Date : 03/02/2026 - 13/02/2026
Reported Date : 17/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Selenium *	mg/L	Digestion, Hydride Generation/AAS Method (SM:3030F, 3114B&C)	< 0.0020
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductivcly Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.14

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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
17/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
17/02/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6902011
Report No : 6902 -1009

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**	Sample No	:	W 69020030
Sample Name	:	EQ Tank**	Sampling Date	:	02/02/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	11:30 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	03/02/2026
Tested Date	:	03/02/2026 - 13/02/2026	Reported Date	:	17/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,760
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.46
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	19.6
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)
17/02/2026

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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 02/02/2569	**Report No.**	: 6902/R351
Sampling Time	: 11:30 AM	**Report Date**	: 18/02/2569
Sample No.	: WW0434/69	**Received Date**	: 02/02/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 02/02/2569 - 13/02/2569

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)	72	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	152	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	29.9	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	741	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried Form 103 to 105 C (SM 2540 D)	50.7	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	42.0	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	43	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	40	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	1.3	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.4	-

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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 02/02/2569	Report No.	: 6902/R351
Sampling Time	: 11:30 AM	Report Date	: 18/02/2569
Sample No.	: WW0434/69	Received Date	: 02/02/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 02/02/2569 - 13/02/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.01	-

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 : P. Ru. (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902083
Report No : 6902-1004

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69020230
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 04/02/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:50 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 05/02/2026
Tested Date : 05/02/2026 - 17/02/2026
Reported Date : 18/02/2026

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, turbid)
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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/02/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902083
Report No : 6902-1004

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/02/2026 - 17/02/2026

Sample No : W 69020230
Sampling Date : 04/02/2026**
Sampling Time : 9:50 AM**
Received Date : 05/02/2026
Reported Date : 18/02/2026

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)	0.25	≤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)	0.09	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, turbid)
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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/02/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902083
Report No : 6902-1004

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/02/2026 - 17/02/2026

Sample No : W 69020230
Sampling Date : 04/02/2026**
Sampling Time : 9:50 AM**
Received Date : 05/02/2026
Reported Date : 18/02/2026

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, turbid)
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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/02/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6902083
Report No : 6902- 1004

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**	Sample No	:	W 69020230
Sample Name	:	Holding Pond (Effluent)**	Sampling Date	:	04/02/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	9:50 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	05/02/2026
Tested Date	:	05/02/2026 - 17/02/2026	Reported Date	:	18/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500 -O G)	3.4	-
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	9.38	-
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. /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.

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
18/02/2026

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 04/02/2569	**Report No.**	: 6902/R380
Sampling Time	: 09:50 AM	**Report Date**	: 18/02/2569
Sample No.	: WW0506/69	**Received Date**	: 04/02/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 04/02/2569 - 13/02/2569

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)	12	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	48	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	27.5	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	698	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried Form 103 to 105 C (SM 2540 D)	15.6	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	≤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)	31	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	30	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.4	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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 04/02/2569	**Report No.**	: 6902/R380
Sampling Time	: 09:50 AM	**Report Date**	: 18/02/2569
Sample No.	: WW0506/69	**Received Date**	: 04/02/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 04/02/2569 - 13/02/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard [1/]
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.24	≤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 : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6903043
Report No : 6903-0737

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/03/2026 - 13/03/2026

Sample No : W 69030117
Sampling Date : 04/03/2026**
Sampling Time : 9:30 AM**
Received Date : 05/03/2026
Reported Date : 17/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0050
Barium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.18
Cadmium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.06
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation,Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
17/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
17/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6903043
Report No : 6903-0737

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/03/2026 - 13/03/2026

Sample No : W 69030117
Sampling Date : 04/03/2026**
Sampling Time : 9:30 AM**
Received Date : 05/03/2026
Reported Date : 17/03/2026

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)	1.20
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)	0.33

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
17/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
17/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6903043
Report No : 6903-0737

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/03/2026 - 13/03/2026

Sample No : W 69030117
Sampling Date : 04/03/2026**
Sampling Time : 9:30 AM**
Received Date : 05/03/2026
Reported Date : 17/03/2026

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)	4.88

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
17/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
17/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No :W6903043
Report No :6903- 0737

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**	Sample No	:	W 69030117
Sample Name	:	EQ Tank**	Sampling Date	:	04/03/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	9:30 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	05/03/2026
Tested Date	:	05/03/2026 - 13/03/2026	Reported Date	:	17/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,744
Iron *	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	4.48
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	7.82
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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)
17/03/2026

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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 04/03/2569	**Report No.**	: 6903/R366R1
Sampling Time	: 09:30 AM	**Report Date**	: 19/03/2569
Sample No.	: WW0891/69	**Received Date**	: 04/03/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 04/03/2569 - 14/03/2569

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)	114	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	278	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.0	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	747	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried From 103 to 105 C (SM 2540 D)	192	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	5.3	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	36.7	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	78	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	73	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	0.6	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.3	-

Physical Appearance	: Yellow Turbid, Highly 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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 04/03/2569	**Report No.**	: 6903/R366R1
Sampling Time	: 09:30 AM	**Report Date**	: 19/03/2569
Sample No.	: WW0891/69	**Received Date**	: 04/03/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 04/03/2569 - 14/03/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.17	-

Physical Appearance	: Yellow Turbid, Highly 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 PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6903140
Report No :6903-1049

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69030441
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 06/03/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:10 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 07/03/2026
Tested Date : 09/03/2026 - 17/03/2026
Reported Date : 19/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0023	≤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 (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.8 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6903140
Report No : 6903-1049

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69030441
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 06/03/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:10 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 07/03/2026
Tested Date : 09/03/2026 - 17/03/2026
Reported Date : 19/03/2026

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)	0.62	≤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)	0.10	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.8 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6903140
Report No : 6903-1049

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69030441
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 06/03/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:10 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 07/03/2026
Tested Date : 09/03/2026 - 17/03/2026
Reported Date : 19/03/2026

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)	0.07	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L , PE 1.8 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No :W6903140
Report No :6903- 1049

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 09/03/2026 - 17/03/2026
Sample No : W 69030441
Sampling Date : 06/03/2026**
Sampling Time : 10:10 AM**
Received Date : 07/03/2026
Reported Date : 19/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500 -O G)	2.8	-
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	9.91	-
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 , PE 1.8 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.

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
19/03/2026

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 06/03/2569	**Report No.**	: 6903/R378
Sampling Time	: 10:10 AM	**Report Date**	: 19/03/2569
Sample No.	: WW0963/69	**Received Date**	: 06/03/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 06/03/2569 - 16/03/2569

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)	14	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	30.0	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	808	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried From 103 to 105 C (SM 2540 D)	<10	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	≤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)	30	≤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)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.6	5.5-9.0

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/] 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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

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, 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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 06/03/2569	Report No.	: 6903/R378
Sampling Time	: 10:10 AM	Report Date	: 19/03/2569
Sample No.	: WW0963/69	Received Date	: 06/03/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 06/03/2569 - 16/03/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard 1/
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.15	≤1

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/ 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 Ruamlarp)

Approved by : Suw
(Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6904019
Report No :6904-0919

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69040085
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 01/04/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:50 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 02/04/2026
Tested Date : 02/04/2026 - 11/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0110
Barium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.07
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 (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/04/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6904019
Report No : 6904-0919

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69040085
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 01/04/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:50 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 02/04/2026
Tested Date : 02/04/2026 - 11/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

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)	0.51
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)	0.16

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/04/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6904019
Report No : 6904-0919

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69040085
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 01/04/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:50 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 02/04/2026
Tested Date : 02/04/2026 - 11/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

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)	1.92

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/04/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6904019
Report No : 6904 -0919

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69040085
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 01/04/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:50 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 02/04/2026
Tested Date : 02/04/2026 - 11/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,504
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	2.41
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	9.78
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, 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)
20/04/2026

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 (โครงการ3), EQ Tank
Sampling Date : 01/04/2569 **Report No.** : 6904/R356
Sampling Time : 09:50 AM **Report Date** : 20/04/2569
Sample No. : WW1314/69 **Received Date** : 01/04/2569
Sample Type : Wastewater **Analytical Date** : 01/04/2569 - 10/04/2569

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)	110	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	250	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	32.0	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	469	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried Form 103 to 105 C (SM 2540 D)	89.0	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	59.4	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	83	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	80	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.5	-

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, 24th Edition, 2023.

Review by : P. Ru. (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : Sawittree (Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

COPY

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 01/04/2569	Report No.	: 6904/R356
Sampling Time	: 09:50 AM	Report Date	: 20/04/2569
Sample No.	: WW1314/69	Received Date	: 01/04/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 01/04/2569 - 10/04/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.10	-

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 : P.Ra
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : Suw
(Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6904098
Report No : 6904-1001

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69040366
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 03/04/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 04/04/2026
Tested Date : 04/04/2026 - 11/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

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)	0.06	≤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 (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [4 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/04/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6904098
Report No :6904-1001

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3** Sample No : W 69040366
Sample Name : Holding Pond (Effluent)** Sampling Date : 03/04/2026**
Sampling By : ETC** Sampling Time : 9:30 AM**
Sampling Method : Grab** Received Date : 04/04/2026
Tested Date : 04/04/2026 - 11/04/2026 Reported Date : 20/04/2026

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)	0.27	≤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)	0.08	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [4 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/04/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6904098
Report No : 6904-1001

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69040366
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 03/04/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 04/04/2026
Tested Date : 04/04/2026 - 11/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

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)	0.06	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [4 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/04/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6904098
Report No : 6904- 1001

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 04/04/2026 - 11/04/2026

Sample No : W 69040366
Sampling Date : 03/04/2026**
Sampling Time : 9:30 AM**
Received Date : 04/04/2026
Reported Date : 20/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500 -O G)	2.8	-
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)	9.51	-
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 [4 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.

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
20/04/2026

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 03/04/2569	**Report No.**	: 6904/R368
Sampling Time	: 09:30 AM	**Report Date**	: 20/04/2569
Sample No.	: WW1382/69	**Received Date**	: 03/04/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 03/04/2569 - 13/04/2569

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)	13	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	34	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.5	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	823	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried Form 103 to 105 C (SM 2540 D)	<10	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	≤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)	20	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	<20	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.7	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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 03/04/2569	Report No.	: 6904/R368
Sampling Time	: 09:30 AM	Report Date	: 20/04/2569
Sample No.	: WW1382/69	Received Date	: 03/04/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 03/04/2569 - 13/04/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard 1/
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.11	≤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 : P. Re. (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6905076
Report No : 6905-1099

Customer	: Pinthong Industrial Park Public Company Limited**		
Address	: 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**		
Sampling Source	: ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**	Sample No	: W 69050247
Sample Name	: EQ Tank**	Sampling Date	: 05/05/2026**
Sampling By	: ETC**	Sampling Time	: 10:30 AM**
Sampling Method	: Grab**	Received Date	: 06/05/2026
Tested Date	: 06/05/2026 - 15/05/2026	Reported Date	: 18/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0039
Barium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05
Cadmium @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Copper @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.05
Cyanide *	mg/L as HCN	Distillation,Colorimetric Method (SM:4500 CN- C, E)	< 0.020

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.8 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6905076
Report No : 6905-1099

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69050247
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 05/05/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 06/05/2026
Tested Date : 06/05/2026 - 15/05/2026
Reported Date : 18/05/2026

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 Mcthod (SM:3030F, 3120B)	< 0.03
Manganese @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Mcthod (SM:3030F, 3120B)	0.55
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010
Nickel @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Mcthod (SM:3030F, 3120B)	0.12

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.8 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6905076
Report No : 6905-1099

Customer	: Pinthong Industrial Park Public Company Limited**		
Address	: 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**		
Sampling Source	: ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**	Sample No	: W 69050247
Sample Name	: EQ Tank**	Sampling Date	: 05/05/2026**
Sampling By	: ETC**	Sampling Time	: 10:30 AM**
Sampling Method	: Grab**	Received Date	: 06/05/2026
Tested Date	: 06/05/2026 - 15/05/2026	Reported Date	: 18/05/2026

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)	1.09

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.8 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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6905076
Report No : 6905- 1099

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69050247
Sample Name : EQ Tank**
Sampling Date : 05/05/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 10:30 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 06/05/2026
Tested Date : 06/05/2026 - 15/05/2026
Reported Date : 18/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,354
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	1.17
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	5.68
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, turbid)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [3 Bottle], PE 1.8 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)
18/05/2026

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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 05/05/2569	**Report No.**	: 6905/R368
Sampling Time	: 10:30 AM	**Report Date**	: 20/05/2569
Sample No.	: WW1664/69	**Received Date**	: 05/05/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 05/05/2569 - 15/05/2569

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)	43	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	108	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	32.2	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	518	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried From 103 to 105 C (SM 2540 D)	34.9	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	32.3	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	35	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	34	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.4	-

Physical Appearance	: Yellow, 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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 05/05/2569	Report No.	: 6905/R368
Sampling Time	: 10:30 AM	Report Date	: 20/05/2569
Sample No.	: WW1664/69	Received Date	: 05/05/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 05/05/2569 - 15/05/2569

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

Physical Appearance	: Yellow, 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 : P.Da.
(Miss Panida Ruamlarp)

Approved by :
(Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6905185
Report No : 6905-1297

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 08/05/2026 - 19/05/2026

Sample No : W 69050575
Sampling Date : 07/05/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 08/05/2026
Reported Date : 20/05/2026

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 (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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6905185
Report No : 6905-1297

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 08/05/2026 - 19/05/2026

Sample No : W 69050575
Sampling Date : 07/05/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 08/05/2026
Reported Date : 20/05/2026

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)	0.19	≤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)	0.08	≤1

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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/05/2026

บริษัท อีสเท็ร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6905185
Report No : 6905-1297

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69050575
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 07/05/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:20 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/05/2026
Tested Date : 08/05/2026 - 19/05/2026
Reported Date : 20/05/2026

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)	0.04	≤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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6905185
Report No : 6905- 1297

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 08/05/2026 - 19/05/2026
Sample No : W 69050575
Sampling Date : 07/05/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 08/05/2026
Reported Date : 20/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500 -O G)	3.4	-
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	7.74	-
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 Phiwuan *
6. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
20/05/2026

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 (โครงการ3), Holding Pond
Sampling Date : 07/05/2569 **Report No.** : 6905/R380
Sampling Time : 09:20 AM **Report Date** : 20/05/2569
Sample No. : WW1723/69 **Received Date** : 07/05/2569
Sample Type : Wastewater **Analytical Date** : 07/05/2569 - 17/05/2569

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)	15	≤20
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	40	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	32.0	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	675	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried From 103 to 105 C (SM 2540 D)	<10	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	≤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)	28	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	23	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.6	5.5-9.0

Physical Appearance : Yellowish, 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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.

COPY

THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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.

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

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 07/05/2569	Report No.	: 6905/R380
Sampling Time	: 09:20 AM	Report Date	: 20/05/2569
Sample No.	: WW1723/69	Received Date	: 07/05/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 07/05/2569 - 17/05/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard 1/
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.16	≤1

Physical Appearance	: Yellowish, 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 PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6906073
Report No : 6906-0824

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/06/2026 - 13/06/2026
Sample No : W 69060216
Sampling Date : 04/06/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 05/06/2026
Reported Date : 15/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0036
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 Phiwuan (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
15/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
15/06/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6906073
Report No : 6906-0824

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/06/2026 - 13/06/2026
Sample No : W 69060216
Sampling Date : 04/06/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 05/06/2026
Reported Date : 15/06/2026

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)	0.21
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)	0.07

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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
15/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
15/06/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6906073
Report No : 6906-0824

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/06/2026 - 13/06/2026
Sample No : W 69060216
Sampling Date : 04/06/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 05/06/2026
Reported Date : 15/06/2026

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)	0.82

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 (ว-003-ค-0016)*
4. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
15/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
15/06/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6906073
Report No : 6906 -0824

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : EQ Tank**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 05/06/2026 - 13/06/2026
Sample No : W 69060216
Sampling Date : 04/06/2026**
Sampling Time : 9:20 AM**
Received Date : 05/06/2026
Reported Date : 15/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,501
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.68
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	3.59
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)
15/06/2026

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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 04/06/2569	**Report No.**	: 6906/R261
Sampling Time	: 09:20 AM	**Report Date**	: 16/06/2569
Sample No.	: WW2091/69	**Received Date**	: 04/06/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 04/06/2569 - 16/06/2569

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)	56	-
Chemical Oxygen Demand	mg/L	Closed Reflux, Colorimetric Method (SM 5220 D)	132	-
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.2	-
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	845	-
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried From 103 to 105 C (SM 2540 D)	63.1	-
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	5.8	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro Kjeldahl,Titrimetric Method (SM 4500-Norg B and 4500-NH3 C)	31.5	-
Color (Original)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	45	-
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	41	-
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	0.7	-
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	7.5	-

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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), EQ Tank		
Sampling Date	: 04/06/2569	Report No.	: 6906/R261
Sampling Time	: 09:20 AM	Report Date	: 16/06/2569
Sample No.	: WW2091/69	Received Date	: 04/06/2569
Sample Type	: Wastewater	Analytical Date	: 04/06/2569 - 16/06/2569

Item / Parameter	Unit	Method	Result	Standard
Free Chlorine	mg/L	Portable Photometer	0.03	-

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 PRIOI 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6906188
Report No : 6906-1117

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69060572
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 06/06/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:10 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/06/2026
Tested Date : 08/06/2026 - 17/06/2026
Reported Date : 18/06/2026

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 (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [4 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/06/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No.0159

Test Report

Request No :W6906188
Report No :6906-1117

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69060572
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 06/06/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:10 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/06/2026
Tested Date : 08/06/2026 - 17/06/2026
Reported Date : 18/06/2026

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)	0.32	≤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)	0.09	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [4 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/06/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6906188
Report No :6906-1117

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample No : W 69060572
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling Date : 06/06/2026**
Sampling By : ETC**
Sampling Time : 9:10 AM**
Sampling Method : Grab**
Received Date : 08/06/2026
Tested Date : 08/06/2026 - 17/06/2026
Reported Date : 18/06/2026

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)	0.05	≤5

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [4 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 (ว-003-ค-0016) *
5. ** = These data are non laboratory data.

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
18/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
18/06/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Test Report

Request No : W6906188
Report No : 6906- 1117

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : ระบบบำบัดน้ำเสียนิคมปิ่นทอง โครงการ 3**
Sample Name : Holding Pond (Effluent)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 08/06/2026 - 17/06/2026
Sample No : W 69060572
Sampling Date : 06/06/2026**
Sampling Time : 9:10 AM**
Received Date : 08/06/2026
Reported Date : 18/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Membrane Electrode Method (SM:4500 -O G)	4.3	-
Iron @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	-
Phosphorus *	mg/L as P	Ascorbic Acid Method (SM:4500 -P B)	6.33	-
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 [4 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.

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
18/06/2026

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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 06/06/2569	**Report No.**	: 6906/R306
Sampling Time	: 09:10 AM	**Report Date**	: 17/06/2569
Sample No.	: WW2130/69	**Received Date**	: 08/06/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 08/06/2569 - 17/06/2569

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)	36	≤120
Temperature	°C	Laboratory and Field Method (SM 2550 B)	31.7	≤40
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 C (SM 2540 C)	704	≤3000
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried From 103 to 105 C (SM 2540 D)	13.4	≤50
Oil & Grease	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM 5520 B)	<5	≤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)	30	≤300
Color (pH 7.00)	ADMI	ADMI Weighted Ordinate Spectrophotometric Method (SM 2120 F)	28	≤300
Sulfide	mg/L	Iodometric Method (SM 4500-S2- F)	<0.5	≤1
pH at 25 °C	-	Electrometric Method (SM 4500-H+B)	8.4	5.5-9.0

Physical Appearance	:	Yellowish, 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, 24th Edition, 2023.

Review by : (Miss Panida Ruamlarp)

Approved by : (Miss Sawittree Sukklom)

COPY

PINTHONG UTILITIES AND RENEWABLE ENERGY CO., LTD.
THIS REPORT MAY NOT BE PUBLISHED OR REFERENCED WITHOUT PRIOI 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, 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 (โครงการ3), Holding Pond		
Sampling Date	: 06/06/2569	**Report No.**	: 6906/R306
Sampling Time	: 09:10 AM	**Report Date**	: 17/06/2569
Sample No.	: WW2130/69	**Received Date**	: 08/06/2569
Sample Type	: Wastewater	**Analytical Date**	: 08/06/2569 - 17/06/2569

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 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 -

COPY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903-0045

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (SW1)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021614
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 11:05 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0270	≤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)	54,000	-
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

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphararerk Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903-0045

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (SW1)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021614
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 11:05 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azidc Modification Mcthod (SM:4500 -O C)	6.8	≥2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	2,592	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimctric Mcthod (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
Lead @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Mcthod (SM:3030F, 3120B)	0.028	≤0.05
Manganese @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.25	≤1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectromctric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.002

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphareric Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6902517
Report No :6903-0045

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (SW1)**
Sampling By : ETC**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021614
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 11:05 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Nickel @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	6.9	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	28	ธ***
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphararerk Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

REPORTED TEST RESULTS ARE SUBMITTED FOR THIS SAMPLE ONLY
THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL
WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903-0046

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (SW2)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021615
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 10:30 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0322	≤0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	5.9	≤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

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphararerk Phatklang*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6902517
Report No :6903-0046

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (SW2)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021615
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 10:30 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500 -O C)	7.9	≥2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	691.2	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
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)	0.86	≤1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.002

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903-0046

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (SW2)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021615
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 10:30 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Nickel @	mg/L	Digestion,Inductivcly Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	6.9	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	ธ***
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductivcly Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6902517
Report No :6903-0047

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limitcd**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : คลองห้วยสะพาน (SW3)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021616
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 11:00 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0249	≤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

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903-0047

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : คลองห้วยสะพาน (SW3)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026
Sample No : W 69021616
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 11:00 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500 -O C)	7.4	≥2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	3,240	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
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)	0.96	≤1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.002

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphareerk Phatklang*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903-0047

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : คลองห้วยสะพาน (SW3)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 28/02/2026

Sample No : W 69021616
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 11:00 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 02/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Nickel @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤0.1
pH (on site) *		Elcctrometric Method	6.7	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	ธ***
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductivcly Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
02/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903- 0048

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : คลองห้วยมะนาว (SW4)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 06/03/2026

Sample No : W 69021617
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 9:28 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 06/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic *	mg/L	Continuous Hydride Generation/AAS Method (SM:3114B)	0.0271	≤0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	4.7	≤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

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphararerk Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCo3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCo3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
06/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No :W6902517
Report No :6903- 0048

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : คลองห้วยมะนาว (SW4)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 06/03/2026

Sample No : W 69021617
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 9:28 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 06/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500 -O C)	5.8	≥2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	1,555	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500 -Cr B)	< 0.050	≤0.05
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)	0.36	≤1
Mercury #	mg/L	Digestion, Cold -Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method (SM:3112B)	< 0.0010	≤0.002

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCo3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCo3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
06/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION BLA-DSS
TESTING No.0159

Test Report

Request No : W6902517
Report No : 6903- 0048

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited**
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Surface Water (Pinthong Project 3)**
Sample Name : คลองห้วยมะนาว (SW4)**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 21/02/2026 - 06/03/2026

Sample No : W 69021617
Sampling Date : 20/02/2026**
Sampling Time : 9:28 AM**
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 06/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Nickel @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤0.1
pH (on site) *		Electrometric Method	6.5	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	27	ธ***
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤1

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 Environment Board No. 8, B.E. 2537 (1994), Class 4.
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. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
4. Miss Nunnaphat Bakhuntod is Technical Management. / ** = These data are non laboratory data.
5. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatkalng*
6. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]
7. ธ *** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
8. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCo3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCo3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

Examined By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
06/03/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1921

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051323
Sample Name	:	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (SW1)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	11:05 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard /1
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0177	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	7.5	≤ 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
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C)	6.5	≥ 2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	4,493	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance :
1. Sample : Water (yellowish, 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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1921

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051323
Sample Name	:	บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (SW1)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	11:05 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

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)	0.62	≤ 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	7.6	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32	ธ **
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 1

Physical Apperance :
1. Sample : Water (yellowish, 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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

บริษัท อีสเทิร์นไทยสอนซ์ลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1922

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051324
Sample Name	:	บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (SW2)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	10:25 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard /1
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0283	≤ 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
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C)	4.6	≥ 2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	4,666	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance :
1. Sample : Water (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 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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1922

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051324
Sample Name	:	บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (SW2)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	10:25 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

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)	0.76	≤ 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
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	ธ **
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	0.03	≤ 1

Physical Apperance :
1. Sample : Water (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 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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1923

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051325
Sample Name	:	คลองห้วยสะพาน (SW3)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	10:55 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard /1
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0182	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	7.8	≤ 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
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C)	7.0	≥ 2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	4,320	-
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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคลนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1923

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051325
Sample Name	:	คลองห้วยสะพาน (SW3)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	10:55 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

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	7.7	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32	ธ **
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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1924

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051326
Sample Name	:	คลองห้วยมะนาว (SW4)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	11:45 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard /1
Arsenic *	mg/L	Continuous, Hydride Generation / AAS Method (SM:3114B)	0.0792	≤ 0.01
Biochemical Oxygen Demand #	mg/L	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)	5.3	≤ 4
Cadmium @	mg/L	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.003	***
Coliform Bacteria *	MPN : 100 mL	MPN Test Method (SM:9221B)	35,000	-
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
Dissolved Oxygen *	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C)	4.8	≥ 2
Flow Rate *	m^3/day	Calculation Method	3,888	-
Hexavalent Chromium *	mg/L as Cr^{6+}	Filtration, Colorimetric Method (SM:3500-Cr B)	< 0.050	≤ 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Supharerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Request No. W6905459

TEST REPORT

Report No. 6905-1924

Customer	:	Pinthong Industrial Park Public Company Limited**			
Address	:	789 Moo 1 Nong Koh-Laem Chabang Rd., Nongkham, Sriracha Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Surface Water (Pinthong Project 3)**	Sample No.	:	W 69051326
Sample Name	:	คลองห้วยมะนาว (SW4)**	Sampling Date	:	15/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	11:45 AM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	16/05/2026
Tested Date	:	16/05/2026 – 26/05/2026	Reported Date	:	28/05/2026

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)	0.23	≤ 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	6.9	5.0-9.0
Silver @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.05	-
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	29	ธ **
Zinc @	mg/L	Digestion,Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F, 3120B)	< 0.03	≤ 1

Physical Apperance : 1. Sample : Water (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 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. ธ ** = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 องศาเซลเซียส
6. *** Standard Cadmium = 0.005 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
Standard Cadmium = 0.05 : น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
7. * = Test Report/Sampling marked Not Accredited, Sampling By Mr. Suphareerk Phatklang*
8. MDL = Method Detection Limit [MDL of Cyanide = 0.008 mg/L]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
28/05/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No :W6902518
Report No :6903-0442

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source	: Pinthong Industrial Park (Project 3)	Sample No	: W 69021618
Sample Name	: บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (S1)	Sampling Date	: 20/02/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 11:10 AM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 21/02/2026
Tested Date	: 28/02/2026 - 05/03/2026	Reported Date	: 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic (As)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	20.2	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	0.21	≤1
Hexavalent Chromium	mg/kg	Alkaline Digestion, Colorimetric (US EPA.Method 3060A, 7196A)	< 0.25	-
Copper (Cu)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	1.17	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	5.13	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	694	-
Mercury (Hg)	mg/kg	Digestion,Cold-Vapor AAS (US EPA. Method 3050B, 7471B)	< 0.20	≤0.2

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)
2. Container : Bag

Remark : 1. /1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน พ.ศ. 2565
2. Unit mg/kg (Dry weight)
3. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method 3050B,3060A (1996), 7196A (1992), 6010C,7471B (2007).
4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No :W6902518
Report No :6903-0442

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source	: Pinthong Industrial Park (Project 3)	Sample No	: W 69021618
Sample Name	: บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (S1)	Sampling Date	: 20/02/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 11:10 AM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 21/02/2026
Tested Date	: 28/02/2026 - 05/03/2026	Reported Date	: 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Nickel (Ni)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	< 1.00	≤23
Silver (Ag)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	< 2.50	-

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)
2. Container : Bag

Remark : 1. /1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน พ.ศ. 2565
2. Unit mg/kg (Dry weight)
3. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method 3050B,3060A (1996), 7196A (1992), 6010C,7471B (2007).
4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No : W6902518
Report No : 6903-0443

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Sampling Source : Pinthong Industrial Park (Project 3)
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (S2)
Sampling By : ETC
Sampling Method : Grab
Tested Date : 28/02/2026 - 05/03/2026
Sample No : W 69021619
Sampling Date : 20/02/2026
Sampling Time : 9:45 AM
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Arsenic (As)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	7.94	≤10
Cadmium (Cd)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	< 0.15	≤1
Hexavalent Chromium	mg/kg	Alkaline Digestion, Colorimetric (US EPA.Method 3060A, 7196A)	< 0.25	-
Copper (Cu)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	< 1.00	≤31.5
Lead (Pb)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	2.14	≤36
Manganese (Mn)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	151	-
Mercury (Hg)	mg/kg	Digestion,Cold-Vapor AAS (US EPA. Method 3050B, 7471B)	< 0.20	≤0.2

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)
2. Container : Bag

Remark : 1. /1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน พ.ศ. 2565
2. Unit mg/kg (Dry weight)
3. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method 3050B,3060A (1996), 7196A (1992), 6010C,7471B (2007).
4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No :W6902518

Report No :6903-0443

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited

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

Sampling Source	: Pinthong Industrial Park (Project 3)	Sample No	: W 69021619
Sample Name	: บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (S2)	Sampling Date	: 20/02/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 9:45 AM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 21/02/2026
Tested Date	: 28/02/2026 - 05/03/2026	Reported Date	: 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Nickel (Ni)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	< 1.00	≤23
Silver (Ag)	mg/kg	Digestion,ICP (US EPA. Method 3050B,6010C)	< 2.50	-

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)

2. Container : Bag

Remark : 1. /1 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อปกป้องสัตว์หน้าดิน พ.ศ. 2565

2. Unit mg/kg (Dry weight)

3. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method 3050B,3060A (1996), 7196A (1992), 6010C,7471B (2007).

4. Sampling By Mr. Suphareerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No :W6902518
Report No :6903-0444

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Lacm Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Sampling Source : Pinthong Industrial Park (Project 3)
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (S1)
Sampling By : ETC
Sampling Method : Grab
Tested Date : 05/03/2026 - 09/03/2026
Sample No : W 69021620
Sampling Date : 20/02/2026
Sampling Time : 11:10 AM
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	1.07
Cadmium	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.02
Copper	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.03
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr^{6+}	Waste Extraction,Colorimetric (US EPA. Method 7196A)	< 0.050
Lead	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.10
Manganese	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	76.2
Mercury	mg/L	Waste Extraction,Cold - Vapor AAS (US EPA.Method 7471B)	< 0.0010

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)
2. Container : Bag

Remark : 1. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method, 6010C, 7471B (2007), 7196A (1992), 1310A.
2. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No :W6902518

Report No :6903-0444

Customer	: Pinthong Industrial Park Public Company Limited		
Address	: 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
Sampling Source	: Pinthong Industrial Park (Project 3)	Sample No	: W 69021620
Sample Name	: บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยสะพาน (S1)	Sampling Date	: 20/02/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 11:10 AM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 21/02/2026
Tested Date	: 05/03/2026 - 09/03/2026	Reported Date	: 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Nickel	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.02
Silver	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)

2. Container : Bag

Remark : 1. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method, 6010C, 7471B (2007), 7196A (1992), 1310A.

2. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No : W6902518
Report No : 6903-0445

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Sampling Source : Pinthong Industrial Park (Project 3)
Sample Name : บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (S2)
Sampling By : ETC
Sampling Method : Grab
Tested Date : 05/03/2026 - 09/03/2026
Sample No : W 69021621
Sampling Date : 20/02/2026
Sampling Time : 9:45 AM
Received Date : 21/02/2026
Reported Date : 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Arsenic	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.11
Cadmium	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	< 0.02
Copper	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.02
Hexavalent Chromium	mg/L as Cr^{6+}	Waste Extraction,Colorimetric (US EPA. Method 7196A)	< 0.050
Lead	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	0.02
Manganese	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	8.44
Mercury	mg/L	Waste Extraction,Cold - Vapor AAS (US EPA.Method 7471B)	< 0.0010

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)
2. Container : Bag

Remark : 1. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method, 6010C, 7471B (2007), 7196A (1992), 1310A.
2. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ถ.สุขาภิบาล 8 ต.หนองขาม อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20230
โทร. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อี-เมล์ : info@etc1992.com

ACCREDITED LABORATORY ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Tel. 0-3848-1197, 0-3876-3031-2 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com

Test Report

Request No :W6902518
Report No :6903-0445

Customer : Pinthong Industrial Park Public Company Limited
Address : 789 Moo 1 Nong Koh - Laem Chabang Rd ., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source	: Pinthong Industrial Park (Project 3)	Sample No	: W 69021621
Sample Name	: บริเวณอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (S2)	Sampling Date	: 20/02/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 9:45 AM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 21/02/2026
Tested Date	: 05/03/2026 - 09/03/2026	Reported Date	: 10/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result
Nickel	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	< 0.02
Silver	mg/L	Waste Extraction,ICP (US EPA. Method 1310A, 6010C)	< 0.05

Physical Apperance : 1. Sample : Soil (brown)
2. Container : Bag

Remark : 1. United States Environmental Protection Agency. SW-846 Method, 6010C, 7471B (2007), 7196A (1992), 1310A.
2. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)

Examined By : .....
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
10/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : .....
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
10/03/2026

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

ภาคผนวกที่ 2

เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 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 คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 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 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๘ รายการ และดิน จำนวน ๙๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๙๒ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายทวี อำพาพันธ์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓
ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวมาลิเกษ เลขะวัจกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๑
๒) นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒
๓) นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๓
๔) นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวนันท์ณภัส แบขุนทด ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๕
๖) นางสาวพรนภา หลงคำหงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๖
๗) นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๗
๘) นางสาวอัจฉรี จิตตะยโศธร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๘
๙) นางสาวจิรพร ปานคง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๙
๑๐) นายสุทธา สองธนินัย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๐
๑๑) นางสาวนันประภา อุยสูงเนิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๑
๑๒) นายธงไชย บุญศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๓
๑๔) นายธีระพงษ์ นวลอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวแพรว พลเสน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๕
๑๖) นายทรงพล ผิวอ้วน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๖
๑๗) นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๗
๑๘) นางสาวจันทนี สายพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๘
๑๙) นายภาณุพงศ์ บำรุงรส ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปภาณิน จันต๊ะสอน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๐
๒๑) นายวรากร ไวทยะเสวี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๑
๒๒) นางสาววรรณภา ไชยศิริ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๒
๒๓) นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๓
๒๔) นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวบุญเรือง บุญถม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๕
๒๖) นางสาวภัสนันท์ ป้อมน้อย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๖
๒๗) นายชานุวัฒน์ โชตะวงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๗
๒๘) นางสาวพจนีย์ งามวิลัย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๘
๒๙) นายวิชญ์ชวัล สิงห์โต ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๒๙
๓๐) นางสาวนุกูล อาภรศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๐
๓๑) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๑
๓๒) นายณิชพล ทองหล่อ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๒
๓๓) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๓
๓๔) นายโอชา ขวัญศิริมงคล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๔
๓๕) นายเมธี สุขประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๕

COPY

๓๖) นางสาวพรพนนท...

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุศลกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวนภัทร์ธมณฑ์ ประดิษฐ์นุช ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๘
๓๙) นางสาวสุนิษา เฮ็งเส็ง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๙
๔๐) นางสาวระพิน อันชัน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๔๐

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒๕ ราย

๑) นางสาวดวงกมล เนื้อทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาววัชราภรณ์ อินทสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๒
๓) นางสาวกัญจน์ถวิกา จันทร์ขอดแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๓
๔) นางสาวฉัตรสุดา มงคลโภชน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๔
๕) นางสาวณัฐวดี อำมาตทัศน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๕
๖) นางสาวนิอรอุมา ปาระ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๗) นางสาวธัญลักษณ์ ขันโต ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๗
๘) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๙) นายอุดมทรัพย์ เจนจบจริง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๙
๑๐) นายนราธิป สงวนศิลป์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๐
๑๑) นายวีระชัย พอใจ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๑
๑๒) นายอัญชลี ทะพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒
๑๓) นางสาวสุมิลตรา มีแก่น ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๓
๑๔) นางสาวสวรรยา เพชรประไพ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๔
๑๕) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕
๑๖) นางสาวนิภาพร คำชมภู ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๖
๑๗) นางสาวอรชา พันธ์เมือง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๗
๑๘) นายกิตติ ไพโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๘
๑๙) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๙
๒๐) นางสาวปวริศา เอสันเทียะ 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) นางสาวณัฏฐนิช นนตานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔
๒๕) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓
ที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๙๒ 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

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]

COPY

29 Heptachlor...

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]

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]

COPY

19 Total Suspended Particulate...

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]

COPY

15 Bis(2-chloroethyl)ether...

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]

COPY

33 Chromium (VI)

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]

COPY

52 Dieldrin...

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]

COPY

70 γ-HCH...

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]

COPY

89 Phenol...

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]

COPY

107 m-Xylene...

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]

COPY

10 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,9,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[9,10]
11	Mercury	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]

COPY

ดิน...

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]

COPY

19 Butyl benzyl phthalate...

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]

COPY

38 1,1-Dichloroethane...

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]

COPY

56 n-Hexane...

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]

COPY

75 Selenium...

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]

COPY

94 Xylene (Total)...

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

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

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 Watste 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.

COPY

13 United...

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/ ๔๖๐๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๔ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ และเปลี่ยนแปลงสารมลพิษบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามคำขอฯ ที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี แจ้งขอเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นายวัฒนา โคตรหล้า ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๐๒

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๒

๒) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๑๕

๓) นางสาวณัฐฐนิช นนตานอก ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๔

๓. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำเสีย และน้ำใต้ดินตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ อก ๐๓๒๐/๑๑๓๔๒ ลงวันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๖

๔. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๗ รายการ และน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๑๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๕๘ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ เปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์เพิ่มเติมในดิน จำนวน ๑๒ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษเปลี่ยนแปลงสารมลพิษในดิน และเปลี่ยนแปลงบุคลากร ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือ ....

COPY

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรยศ กลั่นกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/ ลงวันที่

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๗๐ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 47 รายการ

ลำดับที่	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]

COPY

12 trans-Chlordane ...

ลำดับที่	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]

COPY

25 Endrin aldehyde ...

ลำดับที่	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]

COPY

41 Sulfide ...

ลำดับที่	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

ลำดับที่	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

9 Benzene ...

ลำดับที่	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]

COPY

25 Chlordane ...

ลำดับที่	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]

COPY

40 Di-n-butyl phthalate ...

ลำดับที่	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]

COPY

55 2,4-Dinitrotoluene ...

ลำดับที่	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]

COPY

70 γ-HCH ...

ลำดับที่	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]

COPY

ลำดับที่	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]

COPY

2 2,4,6-Trichlorophenol ...

ลำดับที่	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

ลำดับที่	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]

COPY

5 Aldrin ...

ลำดับที่	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 ๐๓๑๐(๓)/ ๘๓๔๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายภาคภูมิ บัวสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๑๗

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย
๑) นางสาวนิอรอุมา ปาระ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๖
๒) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๐๘
๓) นางสาวดวงสุดา แสนวันดี ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๕

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย
นายวราวุธ อารีเอื้อ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๐๐๒๖

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๙ ต่อ ๕๐๐๑-๒
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

COPY

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๓ ๔๕ ลงวันที่ ๐๙ ตุลาคม ๒๕๖๘

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 กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด 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 ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ
๓. นางสาวปนัดดา ร่มรุกข์
๔. นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์
๕. นางสาวธัญลักษณ์ ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต
๗. นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา พงษ์เพ็ชร
๙. นางสาวอรอนงค์ ลีวงศ์ศักดิ์
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 ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวรัตมณี	นาคเกตุ
๒. นางสาวดวงใจ	แย้มประโคน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวนฤมล โนนหิน
๒. นางสาววรากานต์ เสาวรส
๓. นางสาวจิรนันทพร พันธ์นา
๔. นางสาวชศิรินทร์ พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวอธิวรรณ	จังธนสมบัติ
๒. นางสาวนิภาพร	คำชมภู
๓. นายวีระชัย	พอใจ
๔. นายอุดมทรัพย์	เจนจบจริง
๕. นายธนพัฒน์	แขสวัสดิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อนชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT)	ยี่ห้อ	TSI QUEST	๑
		รุ่น	QUESTemp°32	
		Serial No.	TPH060001	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	QUEST TECHNOLOGIES	๒
		รุ่น	QUESTemp°32	
		Serial No.	TPI050069 TPI050070	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	3M	๖
		รุ่น	QUESTemp°32	
		Serial No.	TPL060039 TPL060040 TPL090016 TPL090017 TPQ030023 TPQ030024	
		มาตรฐาน	ISO 7243	
		ยี่ห้อ	TSI QUEST	๕
		รุ่น	QUESTemp°34	
		Serial No.	TEU080011 TEU080012 TEU080013 TEU080014 TEU080015	
		มาตรฐาน	ISO 7243	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อนชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (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 ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๐ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด 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 ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหลาจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธนัชพร	กลิ่นโสภณ
๓. นางสาวปนัดดา	ร่มรุกข์
๔. นางสาวอภิรดี	ชื่นอารมย์
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุขษาเกต
๗. นางสาวศวิตา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพ็ชร
๙. นางสาวอรอนงค์	ลีวงศ์ศักดิ์
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 ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวรัตมณี นาคเกตุ
๒. นางสาวดวงใจ แย้มประโคน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวนฤมล	โนนหิน
๒. นางสาววรากานต์	เสาวรส
๓. นางสาวจิรนันทพร	พันธ์นา
๔. นางสาวขศิรินทร์	พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวอธิวรรณ	จังธนสมบัติ
๒. นางสาวนิภาพร	คำชมภู
๓. นายวีระชัย	พอใจ
๔. นายอุดมทรัพย์	เจนจบจริง
๕. นายธนพัฒน์	แขสวัสดิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง
ของบริษัท อีสเทิร์น 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	
		มาตรฐาน	CIE	
		ยี่ห้อ	DIGICON	๒
		รุ่น	LX-73	
		Serial No.	S.008890 R.032544	
		มาตรฐาน	CIE	
		ยี่ห้อ	TENMARS	๒
		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 ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง (เพิ่มเติม)
ของบริษัท อีสเทิร์น 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 ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง 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 ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
๒. นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ
๓. นางสาวปนัดดา ร่มรุกข์
๔. นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์
๕. นางสาวธัญลักษณ์ ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต
๗. นางสาวศวิตา กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา พงษ์เพ็ชร
๙. นางสาวอรอนงค์ ลีวงศ์ศักดิ์
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 ตุลาธร)
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 ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวนฤมล โนนหิน
๒. นางสาววรากานต์ เสาวรส
๓. นางสาวจิรนันทพร พันธ์นา
๔. นางสาวขศิรินทร์ พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)

แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางสาวอธิวรรณ	จังธนสมบัติ
๒. นางสาวนิภาพร	คำชมภู
๓. นายวีระชัย	พอใจ
๔. นายอุดมทรัพย์	เจนจบจริง
๕. นายธนพัฒน์	แขสวัสดิ์

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และ เครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก	ยี่ห้อ	RION	๑๐
		รุ่น	NL-21	
		Serial No.	00209079 00310455 00310456 00310458 00443357 00443358 00443359 01209912 01209914 01209916	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	RION	๓
		รุ่น	NL-42	
		Serial No.	01147298 01147299 01147300	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	CIRRUS	๗
		รุ่น	CR:172A	
		Serial No.	G300957 G301013 G301039 G301635 G301638 G301660 G301661	
		มาตรฐาน	IEC 61672	

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	

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	เครื่องวัดปริมาณเสียงสะสม (ต่อ)	ยี่ห้อ	CIRRUS	๒๐
		รุ่น	CR:110A	
		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	

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 87366 92433 98650	
		มาตรฐาน	IEC 60942	

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัด (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องวัดเสียง และเครื่องวัดเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก	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	
		ยี่ห้อ	Rion	๔
		รุ่น	NL- 43	
		Serial No.	00641700 00641701 00641702 00641703	
		มาตรฐาน	IEC 61672	
		ยี่ห้อ	Rion	๔
		รุ่น	NL- 53	

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 ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
สำนักงานใหญ่ : 999 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขประจำตัวผู้เสี
เว็บไซต์ : htt

CREDITED LABORATORY
ISO/IEC 17025

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
HEAD OFFICE : 999 Moo 11 Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
TAX ID : 0205535004578 Tel. 0-3848-1197-8 Fax : 0-3848-2095
Website : http://www.etc1992.com E-mail : info@etc1992.com



หนังสือมอบอำนาจ

ทำที่ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
วันที่ 1 กันยายน 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ข้าพเจ้า **บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด** โดย นายพิสิฐษ์ นิลเขตร และนางสาวชัญญา แซ่ตั้ง กรรมการผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทฯ สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 999 หมู่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ขอมอบอำนาจให้บุคคลดังต่อไปนี้คนใดคนหนึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง ในแบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน (แบบ รสส.1) แสงสว่าง (แบบ รสส.2) หรือเสียง (แบบ รสส.3) ตลอดจนมีอำนาจลงลายมือชื่อในการแก้ไข เพิ่มเติม รับรองเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และมีอำนาจกระทำการอื่นใดที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วง แทนข้าพเจ้าจนเสร็จการ **ทั้งนี้ให้ผู้รับมอบอำนาจลงนามโดยไม่ต้องประทับตราสำคัญบริษัท**

1. **นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 6401 00437 80 9 อยู่บ้านเลขที่ 90/19 หมู่ 11 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
2. **นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1 2499 00047 75 0 อยู่บ้านเลขที่ 85/26 หมู่ 4 ตำบลบึง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
3. **นางสาวปนัดดา ร่มรุกข์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 3015 00667 96 1 อยู่บ้านเลขที่ 214/1 หมู่ที่ 14 ตำบลดงใหญ่ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา
4. **นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 1 2601 00012 12 1 อยู่บ้านเลขที่ 154 หมู่ที่ 2 ตำบลดอนยอ อำเภอเมืองนครนายก จังหวัดนครนายก

การใดๆที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปในขอบเขตอำนาจของหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ให้ถือเสมือนหนึ่งว่าเป็นการกระทำของข้าพเจ้าทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 เป็นต้นไป

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
(นายพิสิฐษ์ นิลเขตร และ นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวปนัดดา ร่มรุกข์)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวชุติมา สารียัง)

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวทวีพร พุทธิวงศ์)

ที่ 20001220002077

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์
เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2535 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0205535004578
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
2. กรรมการของบริษัทมี 13 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. นายทินกร พรสมบัติเสถียร
   2. นายสนธยา ทับชัยดี
   3. นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
   4. นายเอนก แสวิกระจ่าง
   5. นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
   6. นายพีรัช สอนมี
   7. นายภิญโญ โอภาพงพันธ์
   8. นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ
   9. นายวิชัย กุลสมภพ
   10. นายสมรัฐ เกิดสุวรรณ
   11. นายกนกพล ปฏิมาวดี
   12. นายสุประดิษฐ์ สอน
   13. นางสาวเพลินพิศ บุญศิริ/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราของบริษัท//
4. ทุนจดทะเบียน 20,000,000.00 บาท / ยี่สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 999 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 129 หมู่ที่ 1 ตำบลนนทรี อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 59/45 หมู่ที่ 5 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (4) เลขที่ 108 หมู่ที่ 5 ตำบลป่าสัก อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (5) เลขที่ 282/1 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี/
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 77 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 10 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
กรรมการบริษัทฯ

นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
กรรมการบริษัทฯ

สำเนาถูกต้อง

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

ที่ 20001220002077

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวนภาภรณ์ ภูษา)
นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 20001220002077

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565

2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ

3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการมอบอำนาจให้ลงลายมือชื่อแทนนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการตรวจวัดสภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง ในแบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง (แบบ รสส.1) รายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง (แบบ รสส.2) หรือเสียง (แบบ รสส.3) ตลอดจนมีอำนาจลงลายมือชื่อในการแก้ไข เพิ่มเติม รับรองเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทั้งนี้ให้ถือว่าการกระทำการอันใดที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทั้งนี้ให้ถือว่าการกระทำดังกล่าวข้างต้นนั้นเป็นการกระทำของข้าพเจ้าเองทุกประการ ซึ่งให้สิ่งนามโดยไม่ต้องประทับตราสำคัญบริษัท ในนามบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สำเนาถูกต้อง

นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
กรรมการบริษัทฯ

นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
กรรมการบริษัทฯ

ภาคผนวกที่ 3

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่ อว 0303/169

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017
และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ
ของสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

รายละเอียดการรับรองดังขอบข่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : ***10 มกราคม 2568***
หมดอายุ วันที่ : ***6 พฤศจิกายน 2570***
ลงชื่อ :
(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์)
ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C
		- ปรอท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112 B
		- บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ฉบับที่ 5

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-F⁻ C

ที่ อว 0303/169

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- คลอไรด์ 50 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl⁻ B
		- ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) 50 mg/L ถึง 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ฉบับที่ 5

สำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5220 C
		- ปรอท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 3112 B
		- บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 5210 B

ที่ อว 0303/169

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 C
		- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D
		- ฟลูออไรด์ 0.5 mg/L ถึง 10 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-F⁻ C

ที่ อว 0303/169

ขอบข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : ห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☑ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- คลอไรด์ 50 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 4500-Cl⁻ B
		- ความกระด้างทั้งหมด (คำนวณเป็นแคลเซียมคาร์บอเนต) 50 mg/L ถึง 500 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2340 C
3	น้ำทะเล	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 100 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ : 10 มกราคม 2568

ลงชื่อ :

(นางจันทรัตน์ วรสรรพวิทย์)

ผู้อำนวยการสำนักบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560 ฉบับที่ 5

แบบ กมข./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ (Certificate No.) 23-LB0251

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 คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่

(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

(683 Moo 11, Sukhapibarn 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

c88f6993

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

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)

ชื่อห้องปฏิบัติการ (Laboratory Name) บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด (Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

หมายเลขการรับรองที่ (Accreditation No.) ทดสอบ 1712 (Testing 1712)

ฉบับที่ 01 (Issue No.01) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (17 July B.E.2566 (2023)) 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 (Water)	- โลหะหนัก (Heavy metal) • โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/L to 1.00 mg/L • นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L • แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/L to 1.00 mg/L • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)

ฉบับที่ 01 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (17 July B.E.2566 (2023)) 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.)	- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B
2. น้ำเสีย (Wastewater)	- โลหะหนัก (Heavy metal) • โครเมียม (Cr) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ทองแดง (Cu) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เหล็ก (Fe) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • ตะกั่ว (Pb) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/L to 2.00 mg/L • แบเรียม (Ba) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • แคดเมียม (Cd) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)

ฉบับที่ 01 (Issue No.01) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (17 July B.E.2566 (2023)) 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.)	- โลหะหนัก (ต่อ) (Heavy metal) (cont.) • แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L • เงิน (Ag) 0.05 mg/L to 2.00 mg/L • สังกะสี (Zn) 0.03 mg/L to 2.00 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 3030 F and 3120 B
	- ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/L - 20.0 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd edition 2017. Part 5520 B

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)

ฉบับที่ 01 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (17 July B.E.2566 (2023)) 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)		
3.พื้นที่การทำงาน (Workplace)	- ระดับเสียง (Sound Level) • ระดับเสียงเฉลี่ย L_{eqT} ช่วง 30 - 130 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด L_{max} ช่วง 30 - 130 dB(A)	- ISO 11202:2010 - ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พ.ย. 2546 (Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on the Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, dated November 6, 2003) - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ลงวันที่ 13 ธ.ค. 2560 (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 December 13, 2017.) - ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 ก.พ. 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 February 8, 2018.)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 23-LB0251
(Certification No. 23-LB0251)

ฉบับที่ 01 (Issue No.) ออกให้ตั้งแต่วันที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (Valid from) (17 July B.E.2566 (2023)) 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)		
4. บรรยากาศ (Ambient)	- ระดับเสียง (Sound Level) • ระดับเสียงเฉลี่ย LeqT ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A) • ระดับเสียงสูงสุด Lmax ช่วง 30.0 - 130.0 dB(A)	- ISO 1996 - 1 : 2016 - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่องกำหนด มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มี.ค. 2540 (Notification of The National Environmental Board Volume 15 B.E. 2540 (1997) on the general noise level standards, dated March 12, 1997) - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 ส.ค. 2540 (Notification of the Pollution Control Department on the calculation of the noise level, dated August 11, 1997.) - ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธ.ค. 2553 (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. 2553, dated December 20, 2010.)

ภาคผนวกที่ 4

สรุปเอกสารสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

ANALYTICAL BALANCE

Model : MS204TS/00

Serial No. : B904136539

Certificate No. : 25-205714
Sample Code : 25-90375-004

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : MS204TS/00

Serial No. : B904136539

ID No. : LABE 05/4

Date of Receipt : 26 November 2025

Date of Calibration : 26 November 2025

Calibrated by Mr. Pisek Into
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 28 November 2025

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

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

COPY

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 25-205714
Sample Code : 25-90375-004

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : METTLER TOLEDO
Model : MS204TS/00
Capacity : Max 220 g
Resolution : 0.0001 g
Serial No. : B904136539
ID No. : LABE 05/4

Result of Calibration

1.Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity,etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g	Range : 220	☑ Before adjustment		☑ After adjustment	
	Nominal value	100	200	100	200
☐ No adjustment	Standard weight	100.000045	200.000047	100.000045	200.000047
☑ Adjustment	Average reading of indicator	100.0002	200.0004	100.0000	200.0000
	Standard deviation	0.00005	0.00006	0.00005	0.00005
Unit : -	Range : -	☐ Before adjustment		☐ After adjustment	
	Nominal value	-	-	-	-
☐ No adjustment	Standard weight	-	-	-	-
☐ Adjustment	Average reading of indicator	-	-	-	-
	Standard deviation	-	-	-	-

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 220 Range :

Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	0.8972		
100	0.9969		
200	0.9969		

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.0000	0.0000	0.000094	2.01
0.01	0.0100031	0.0100	0.0000	0.000094	2.01
0.05	0.0500055	0.0500	0.0000	0.000094	2.01
0.1	0.1000023	0.1000	0.0000	0.000094	2.01
1	1.0000136	1.0000	0.0000	0.000095	2.01
5	5.0000210	5.0000	0.0000	0.000096	2.01
10	10.000002	10.0000	0.0000	0.000097	2.01
50	50.000016	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	100.000045	100.0000	0.0000	0.00016	2.00
150	150.000061	150.0000	0.0001	0.00022	2.00
200	200.000047	200.0000	0.0000	0.00027	2.00

COPY

The result expanded uncertainty of measurement *U* is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor *k*, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

REPORT OF CALIBRATION

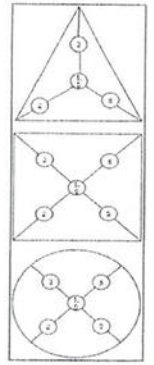
Result of Calibration :

4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off - center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan ☐ Triangular ☐ Rectangular ☑ Circle

Test weight : 100 Unit : g



Range	220	
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	100.0000	
2	100.0001	
3	99.9999	
4	100.0001	
5	99.9999	
6	100.0000	
Maximum difference	0.0001	

Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
3. Condition of Calibration item: Normal
4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

- Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).

5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-79	25-142885	27 July 2026

6.

Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	23.9	24.6
Relative Humidity (%Rh)	44.9	47.2
Air pressure (hPa)	1006.8	1008.3

- End of Report -

COPY

BAROMETER

Serial No. : N/A[S41020124]

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

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	BAROMETER
MANUFACTURER	:	BARIO
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	N/A[S41020124]
CLID. NO.	:	212500828
JOB CONTROL NO.	:	250507051351
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 07 May 2025 DATE OF ISSUED : 09 May 2025

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

Calibrated By : Sittipong Pimdee
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
09 May 2025

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

COPY
@clccalibration

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

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	BAROMETER
MANUFACTURER	:	BARIO
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	N/A[S41020124]
DATE OF CALIBRATION	:	08 May 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPPP-08** according to **DKD-R 6-1** as calibration guidelines.

The calibration was performed by direct measurement with Reference Pressure Monitor

which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Reference Pressure Monitor, Fluke Model RPM3 S/N. 829.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MP-0245-24, Due Date 11 November 2025.

UNCERTAINTY :

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2$. It has been evaluated according to the "Calibration of Pressure Gauges (DKD-R 6-1)" which provides a level of confidence approximately 95%.

COPY
@clccalibration

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10 11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd. Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02 578 0553-4 Fax. 02-578 2672 www.callaboratory.com E-mail: service@callaboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The DUC was exercised by applying a known pressure from its zero to full scale 1 times. Then 2 series of known gauge pressure were applied. The STD reading were recorded and the means value were reported in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF PRESSURE

DUC Test point (hPa)	STD Reading (hPa)		Correction (hPa)	
	Up	Down	Up	Down
990	990.7	990.7	+0.7	+0.7
1000	1000.7	1000.8	+0.7	+0.8
1010	1010.8	1010.8	+0.8	+0.8
1020	1020.8	1020.9	+0.8	+0.9
1030	1030.9	1030.9	+0.9	+0.9

Uncertainty of measurement ± 0.7 hPa

Transmitting fluid : Air.

Note: The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 44 of 68

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

End of Certificate

Certificate No. Q25051351

F3-011-05/12-23

COPY

@clccalibration

CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCOL GAS

Cylinder No. : EB0062815

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA, LLC
600 Union Landing Road
Cinnaminson, NJ 08077-0000
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number:	E04NI99E15ACX9C	Reference Number:	82-401135335-1
Cylinder Number:	EB0062815	Cylinder Volume:	144.4 CF
Laboratory:	124 - Riverton (SAP) - NJ	Cylinder Pressure:	2015 PSIG
PGVP Number:	B52018	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Mar 13, 2018

Expiration Date: Mar 13, 2026

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.
Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	50.55 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.50 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	51.01 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018, 03/13/2018
CARBON MONOXIDE	2000 PPM	1977 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	03/06/2018
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	16060607	CC442564	50.42 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 27, 2020
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
GMIS	0315201604	CC503358	4.975 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Mar 15, 2019
NTRM	16011025	CC473218	49.02 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Jun 07, 2022
NTRM	12060735	CC356192	2498 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	Dec 14, 2026

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 APW1100391 CO	FTIR	Feb 08, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Feb 15, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Feb 16, 2018
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Mar 01, 2018

Triad Data Available Upon Request

NOTES:NET WEIGHT: 10.43lbs
GROSS WEIGHT: 60.93lbs
PO# 5218000763

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol, Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2000 and relate only to items identified on this certificate. All values are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.

ACCREDITED

TESTING CERT No. 3082.05

Approved for Release

COPY

Hot Air Oven

Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215653

Sample Code : 25-94507-006

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
583 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182 ID No. : LABE 17/4

Date of Receipt : 16 December 2025 Date of Calibration : 16 December 2025

Condition of Calibration

1. Environment
   - 1.1 Ambient temperature : Maximum 27.6 °C ; Minimum 26.4 °C
   - 1.2 Relative humidity : Maximum 61.4 % ; Minimum 54.0 %
   - 1.3 Line voltage supplied : Maximum 229.7 VAC ; Minimum 225.6 VAC
2. Calibration method
   TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.
3. Reference standard instrument

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data acquisition with sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-19 (RTD-302 to RTD-303, RTD-311, RTD-305 to RTD-310)	25-010559	04 February 2026

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).
   The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by Mr. Natthanan Phosri
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 17 December 2025

COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC)

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02 516-2422
FAX 02 516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215653

Sample Code : 25-94507-006

Results of Calibration

Resolution : 0.5 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor k
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9 (Mid)		
104	103.5	103.5	103.98	103.97	103.67	103.76	104.10	104.22	103.80	103.52	103.92	0.47	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Spatial Gradient (°C)
104	0.07	0.48	0.84

Notes

UUC* = Unit Under Calibration

COPY

Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310 FAX 02 516-6949 WWW.AMARC.CO.TH

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25 215653

Sample Code : 25-94507-006

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
   1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
   1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
   W = 56 cm ; D = 40 cm ; H = 48 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes" Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity ".

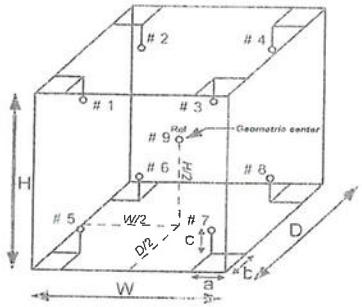


Figure: Example of sensor installation Positions

6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of Report -

COPY

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION

WORKSHEET TE-5025A

ROOTSMETER S/N 0438320

TISCH Environmental

TISCH ENVIRONMENTAL, INC.
145 SOUTH MIAMI AVE
VILLAGE OF CLEVES, OH
45002
513.467.9000
877.263.7610 TOLL FREE
513.467.9009 FAX

ORIFICE TRANSFER STANDARD CERTIFICATION WORKSHEET TE-5025A

Date - Mar 24, 2016 Rootsmeter S/N 0438320 Ta (K) - 295
Operator Tisch Orifice I.D. - 0136 Pa (mm) - 742.95

PLATE OR Run #	VOLUME START (m3)	VOLUME STOP (m3)	DIFF VOLUME (m3)	DIFF TIME (min)	METER DIFF Hg (mm)	ORFICE DIFF H2O (in.)
1	NA	NA	1.00	1.3400	3.2	2.00
2	NA	NA	1.00	0.9510	6.3	4.00
3	NA	NA	1.00	0.8510	7.8	5.00
4	NA	NA	1.00	0.8130	8.6	5.50
5	NA	NA	1.00	0.6690	12.6	8.00

DATA TABULATION

Vstd	(x axis) Qstd	(y axis)		Va	(x axis) Qa	(y axis)
0.9832	0.7337	1.4054		0.9957	0.7430	0.8911
0.9791	1.0296	1.9875		0.9915	1.0426	1.2603
0.9770	1.1481	2.2221		0.9894	1.1626	1.4090
0.9760	1.2006	2.3305		0.9884	1.2157	1.4778
0.9707	1.4510	2.8107		0.9830	1.4694	1.7823
Qstd slope (m) =		1.96262		Qa slope (m) =		1.22896
intercept (b) =		-0.03249		intercept (b) =		-0.02060
coefficient (r) =		0.99993		coefficient (r) =		0.99993
y axis = SQRT[H2O(Pa/760)(298/Ta)]				y axis = SQRT[H2O(Ta/Pa)]		

CALCULATIONS

Vstd = Diff. Vol[(Pa-Diff. Hg)/760](298/Ta)
Qstd = Vstd/Time

Va = Diff Vol [(Pa-Diff Hg)/Pa]
Qa = Va/Time

For subsequent flow rate calculations:

Qstd = 1/m{[SQRT(H2O(Pa/760)(298/Ta))]- b}
Qa = 1/m{[SQRT H2O(Ta/Pa)]- b}

COPY

THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-090091

Sample Code : 25-39161-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration laboratory)

Equipment : Digital thermo-hygrometer

Manufacturer : testo | Model : 608-H1

Serial No. : 45106737 | ID No. : LABE 09/7

Date of Receipt : 21 May 2025 | Date of Calibration : 23 May 2025

Condition of Calibration

1. Environment
   - 1.1 Ambient temperature : 23.0 °C ± 3.0 °C
   - 1.2 Relative humidity : 55.0 % ± 15.0 %
2. **Calibration method**
   - 2.1 In-house method: WI-CL-045 By comparison with thermometer standard / chilled mirror hygrometer in controlled chamber.
   - 2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the thermometer standard / chilled mirror hygrometer in a chamber at the controlled temperature / relative humidity.
3. **Reference standard instrument**

	Instrument	Model	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1	Chilled Mirror	Optidew 401	LB DP-03 & LB-DP-03 (DP)	TH-0122-24	25 September 2025
3.2	Digital Thermometer	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (Temp.)	24-138856	28 October 2025
3.3	Digital Thermometer	34972A	LB-DA-07 with RTD-89	24-106857	21 August 2025

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   - 4.1 Instrument No. 3.1 through National Institute of Metrology (Thailand).
   - 4.2 Instrument No. 3.2 and 3.3 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Miss Pornsuda Lohabal, Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt) Signed for Director

Issue date 26 May 2025

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC)

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-090091

Sample Code : 25-39161-001

Results of Calibration

Temperature measurement

Resolution : 0.1 °C

Range : 0 °C to 50 °C

Calibration point	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty
	Controlled humidity	Temperature	Average reading	Correction value	
°C	%RH	°C	°C	°C	°C
20	50	20.01	20.2	- 0.19	± 0.39
25	50	25.01	25.0	+ 0.01	± 0.39
30	50	30.01	30.0	+ 0.01	± 0.39

Humidity measurement

Resolution : 0.1 %RH

Range : 10 %RH to 95 %RH

Calibration point	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty
	Air temperature	Calculated humidity	Average reading	Correction value	
%RH	°C	%RH	%RH	%RH	%RH
45	25.02	45.10	50.2	- 5.10	± 1.3
60	25.02	60.15	65.2	- 5.05	± 1.5
75	25.02	75.01	82.1	- 7.09	± 1.7

Notes

- Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement *U* is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor *k=2.00*, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

- End of Report -

COPY

SOUND LEVEL CALIBRATOR

MODEL : NC-75

SERIAL No. : 34745929

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACC25046
Pages : 1 of 3

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND CALIBRATOR
Manufacturer :	RION
Model :	NC-75
Serial No.:	34745929
ID No.:	-

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location :	-	
Ambient Temperature :	(23.0 ± 3)	°C
Pressure :	(101.3 ± 3)	kPa
Relative Humidity :	(50.0 ± 20)	%

Received Date :	18 AUGUST 2025
Calibration Date :	01 SEPTEMBER 2025
Date of Issue :	02 SEPTEMBER 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : NITINUN. S.

(Nitinun Srihawan)

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

COPY

SITHIPORN associates

Cert. No. : ACC25046
Job No. : VC68AC0165
Pages : 2 of 3

Calibration Procedure : CP-AC-03

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-60942-2003 Standard.
The sound pressure level, frequency and total distortion of the sound calibrator was measured using the reference microphone.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26
Audio Analyzer	AVR-3360A	V744B6069	EF-0013-25	13-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   - 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   - 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
   - 3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

NITINUN. S.

Cert. No. : ACC25046
Job No. : VC68AC0165
Pages : 3 of 3

Result of calibration :

1. Sound pressure level

Specified sound pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Acceptance limit (dB)
94	93.95	-0.05	0.15	0.40

2. Frequency

Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
1000	1000.0	0.0	0.1	1.0

3. Total distortion

Measured value (%)	Uncertainty (%)	Acceptance limit (%)
0.58	0.10	3.0

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any valuc following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120947

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Cert. No. : ACL26118
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 01120947 / 196478 / 15487
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ±3) °C
Pressure : (101.3 ±3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ±20) %

Received Date : 07 JANUARY 2026
Calibration Date : 30 JANUARY 2026
Date of Issue : 02 FEBRUARY 2026

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

(Nitinun Srihawan)

COPY

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

Cert. No. : ACL26118
Job No. : VC69AC0049
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
   3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

Cert. No. : ACL26118
Job No. : VC69AC0049
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

COPY

SITHIPORN associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26118
Job No. : VC69AC0049
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	14.6
C - weight	20.3
Flat	26.1

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.4	0.4	0.5	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.2	± 0.7
8000	0.5	0.5	0.5	+ 1.5, - 2.5

COPY

Cert. No. : ACL26118
Job No. : VC69AC0049
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	-0.1	-0.1	-0.1	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	-0.1	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.0	0.0	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

COPY

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26118
Job No. : VC69AC0049
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.1	0.1	±0.8
134.0	134.1	0.1	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.1	0.1	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.1	0.1	±0.8
114.0	114.1	0.1	±0.8
109.0	109.1	0.1	±0.8
104.0	104.1	0.1	±0.8
99.0	99.1	0.1	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.1	0.1	±0.8
29.0	29.2	0.2	±0.8
28.0	28.2	0.2	±0.8
27.0	27.3	0.3	±0.8
26.0	26.4	0.4	±0.8
25.0	25.5	0.5	±0.8

COPY

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.2	0.2	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

COPY

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.4	0.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.5	89.6	0.1	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximatcly 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 00230994

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN associates

ilac-MRA

ISO/IEC 17025 NSC-TISI-TIS 17025 CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL26026
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00230994 / 22777 / 22430
ID No.: -

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location : -
Ambient Temperature : (23.0 ± 3) °C
Pressure : (101.3 ± 3) kPa
Relative Humidity : (50.0 ± 20) %

Received Date : 26 DECEMBER 2025
Calibration Date : 05 - 07 JANUARY 2026
Date of Issue : 07 JANUARY 2026

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by :

(Nitinun Srihawan

COPY

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

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
   3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

COPY

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	9.9
C - weight	15.1
Flat	20.9

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.1	0.1	0.1	± 1.0
1000	0.1	0.1	0.1	± 0.7
8000	0.3	0.4	0.4	+ 1.5, - 2.5

COPY

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.0	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	-0.1	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

COPY

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	54.0	0.0	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	44.0	0.0	±0.8
39.0	39.0	0.0	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	27.0	0.0	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

COPY

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

COPY

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26026
Job No. : VC69AC0048
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.4	0.0	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.1	0.1	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.3	0.1	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.3	-0.1	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one half cycle	Negative one half cycle		
89.5	89.5	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 00230993

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

Cert. No. : ACL26025
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.:	00230993 / 22776 / 22429
ID No.:	-

Condition As Found : GOOD

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
SAHA GROUP INDUSTRIAL PARK, 683 MOO 11,
NONGKHAM, SIRACHA, CHONBURI 20230 THAILAND.

Location :	-	
Ambient Temperature :	(23.0 ±3)	°C
Pressure :	(101.3 ±3)	kPa
Relative Humidity :	(50.0 ±20)	%

Received Date : 26 DECEMBER 2025
Calibration Date : 05 - 07 JANUARY 2026
Date of Issue : 07 JANUARY 2026

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : Nitinun Srihawan

COPY

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

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Pages : 2 of 8

Calibration Procedure : CP-AC-02

Calibration Method :

This equipment was calibrated by follow on IEC-61672-3 (2013) Standard for sound level meter (SLM).
The SLM had tests to Acoustical and Electrical signal tests of frequency weighting with Anechoic chamber and Reference Standard Instruments.
For tests results of each items were made by observation of each Instruments display and also with SLM's display.

Condition of this result of calibration :

1. Reference Standard Instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
Waveform Generator	33210A	MY48017076	EF-0011-25	11-FEB-26
Waveform Generator	33511B	MY52302742	EF-0012-25	11-FEB-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220104	EEL.BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEL.BP 23/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	34461A	MY60024273	CA2025120EA	18-MAR-26
Programmable Attenuator	MAT-1070	62100114	EF-0006-25	11-FEB-26
Condenser Microphone	4180	2977900	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA-42KAI	34560495	AA-3002-25	19-FEB-26

2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration for this calibrated item only.
3. This certificate is traceable to the international system of unit maintained at :
   - 3.1 National Institute of Metrology (Thailand).
   - 3.2 Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR).
   - 3.3 Electrical And Electronics Institute (EEI).

COPY

Nitinun S.

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Pages : 3 of 8

Summary of Measurement Result :

Parameter	Uncertainty (dB)	Maximum-permitted uncertainty of measurement (dB)
1. Absolute sensitivity	0.2	N/A
2. Self-generated noise	0.2	N/A
3. Acoustical signal tests of frequency weightings		
125 Hz	0.3	0.6
1000 Hz	0.3	0.6
8000 Hz	0.3	0.7
4. Electrical signal tests of frequency weightings		
For 10 Hz to 4 kHz	0.3	0.6
For > 4 kHz to 10 kHz	0.3	0.7
For > 10 kHz to 20 kHz	0.3	1.0
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.2	0.2
6. Long - term stability	0.1	0.1
7. Level linearity on the reference level range	0.2	0.3
8. Level linearity including the level range control	0.2	0.3
9. Tone burst response	0.2	0.3
10. Peak C sound level	0.2	0.35
11. Overload indication	0.2	0.25
12. High level stability	0.1	0.1

COPY

SITHIPORN associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Page : 4 of 8

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	94.0	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
17.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	12.0
C - weight	15.2
Flat	22.2

3. Acoustical signal tests of frequency weightings

Meter free-field acoustic response at a level of 84 dB

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
125	0.2	0.2	0.3	± 1.0
1000	0.3	0.3	0.3	± 0.7
8000	0.6	0.5	0.6	+ 1.5, - 2.5

COPY

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Pages : 5 of 8

4. Electrical signal tests of frequency weightings

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve (dB)			
	Flat	C-weight	A-weight	Acceptance Limits
63	0.1	0.0	0.0	±1.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.0
250	0.0	0.0	0.0	±1.0
500	0.0	0.0	0.0	±1.0
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±1.0
4000	0.0	0.0	0.0	±1.0
8000	0.0	0.1	0.1	+ 1.5, - 2.5
16000	0.0	-1.2	-1.2	+ 2.5, -16.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
C - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94.0	0.0	± 0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Frequency Weighting	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Slow	94.0	94.0	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94.0	0.0	± 0.1

6. Long - term stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.1

COPY

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Pages : 6 of 8

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	137.0	0.0	±0.8
136.0	136.0	0.0	±0.8
135.0	135.0	0.0	±0.8
134.0	134.0	0.0	±0.8
133.0	133.0	0.0	±0.8
132.0	132.0	0.0	±0.8
131.0	131.0	0.0	±0.8
129.0	129.0	0.0	±0.8
124.0	124.0	0.0	±0.8
119.0	119.0	0.0	±0.8
114.0	114.0	0.0	±0.8
109.0	109.0	0.0	±0.8
104.0	104.0	0.0	±0.8
99.0	99.0	0.0	±0.8
94.0	94.0	0.0	±0.8
89.0	89.0	0.0	±0.8
84.0	84.0	0.0	±0.8
79.0	79.0	0.0	±0.8
74.0	74.0	0.0	±0.8
69.0	69.0	0.0	±0.8
64.0	64.0	0.0	±0.8
59.0	59.0	0.0	±0.8
54.0	53.9	-0.1	±0.8
49.0	49.0	0.0	±0.8
44.0	43.9	-0.1	±0.8
39.0	38.9	-0.1	±0.8
34.0	34.0	0.0	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	29.0	0.0	±0.8
28.0	28.0	0.0	±0.8
27.0	26.9	-0.1	±0.8
26.0	26.0	0.0	±0.8
25.0	24.9	-0.1	±0.8

COPY

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Pages : 7 of 8

8. Level linearity including the level range control

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	94.0	94.0	0.0	±0.8

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±0.8

9. Tone burst response

Time Weighting	Tone burst duration, Tb (ms)	Cycle	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Fast	0.25	1	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±0.5
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -3.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±0.5
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.0 ; -3.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -1.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±0.5

COPY

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26025
Job No. : VC69AC0048
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lcpeak (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	130.0	130.0	0.0	±2.0
One	133.4	133.3	-0.1	±2.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	133.0	133.0	0.0	±1.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±1.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.6	0.0	±1.5

12. High level stability

Frequency Weighting	SLM Display at initial (dB)	SLM Display at final (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
A - weight	137.0	137.0	0.0	±0.1

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor $k = 2$ or any value following calculation,providing a level of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

COPY

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : B344940005

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Analytical Balance Room)

Equipment : ELECTRONIC BALANCE

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Model : XS205DU

Serial No. : B344940005

ID No. : LABE 05/3

Date of Receipt : 26 November 2025

Date of Calibration : 26 November 2025

Calibrated by Mr. Thanadol Pholthep
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 28 November 2025

COPY

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

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Equipment :	ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer :	METTLER TOLEDO
Model :	XS205DU
Capacity :	Max 81 g / 200 g
Resolution :	0.00001 g / 0.0001 g
Serial No. :	B344940005
ID No. :	LABE 05/3

Result of Calibration

1.Test weight and repeatability of reading

Repeatability is a measure of the ability of a balance to supply the same result in repetitive weighings with one and the same load under the same measurement condition. The measurement of the repeatability must include both the balance specifications and the ambient (vibration, fluctuating air current/temperature/humidity,etc.) Operator handling of the balance is also included in the standard deviation.

Unit : g — Range : 81

	Before adjustment		After adjustment	
Nominal value	40	80	-	-
☑ No adjustment — Standard weight	40.000087	80.000088	-	-
☐ Adjustment — Average reading of indicator	40.00004	80.00004	-	-
Standard deviation	0.000007	0.000007	-	-

Unit : g — Range : 200

	Before adjustment		After adjustment	
Nominal value	100	200	-	-
☑ No adjustment — Standard weight	99.999988	200.000015	-	-
☐ Adjustment — Average reading of indicator	99.9999	199.9997	-	-
Standard deviation	0.00005	0.00005	-	-

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration

2. Sensitivity or value of a scale division

Change in the output variable of a measuring instrument divided by the associated change in the input variable.

Unit : g

Range : 81		Range : 200	
Test Point	Sensitivity, S	Test Point	Sensitivity, S
0	1.00000	0	1.0000
40	1.00000	100	1.0000
80	1.00000	200	1.0000

3. Departure of indication from nominal value, Linearity

Unit : g

Nominal Value	Standard Value	Average Reading of Indicator	Correction Value	Expanded Uncertainty	Coverage Factor (k)
Unload	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000011	2.04
0.01	0.0100016	0.01000	0.00000	0.000011	2.04
0.1	0.1000056	0.10000	0.00001	0.000012	2.02
1	1.0000110	1.00000	0.00001	0.000015	2.01
5	4.9999996	4.99998	0.00002	0.000020	2.00
10	9.999994	9.99999	0.00000	0.000026	2.00
20	20.000042	20.00000	0.00004	0.000037	2.00
50	50.000052	50.00003	0.00002	0.000067	2.00
100	99.999988	100.0000	0.0000	0.00016	2.00
150	150.000040	150.0001	-0.0001	0.00022	2.00
200	200.000015	200.0001	-0.0001	0.00027	2.00

COPY

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

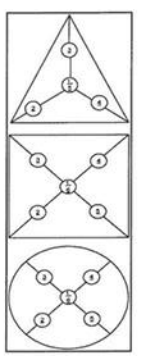
4. Eccentric or off-centre loading

Deviation of the measurement value through off - center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

Weighing pan: ☐ Triangular ☑ Rectangular ☐ Circle

Test weight : 50 and 100 Unit : g

Range	81	200
Position	Reading of indicator	Reading of indicator
1	50.00000	100.0000
2	49.99997	100.0000
3	49.99993	99.9999
4	49.99999	100.0000
5	50.00003	99.9999
6	50.00000	100.0000
Maximum difference	0.00007	0.0001



Condition of Calibration

1. Calibration Method : WI-CL-004 base on UKAS LAB 14: 2019
2. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
3. Condition of Calibration item: Normal
4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : - Through the reference standard laboratory of Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Instrument number 1).
5. Reference standard instrument :

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) STANDARD WEIGHT 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-78	25-134074	18 July 2026

6.

Ambient conditions	Min	Max
Temperature (°C)	22.9	24.3
Relative Humidity (%Rh)	45.4	47.7
Air pressure (hPa)	1007.2	1011.0

- End of Report -

COPY

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER

Model : Pin AAcle 900F

Serial No. : PFBS22080801

PinAAcle 900F Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Eastern Thai Consulting		
Address (Instrument Location):	683 Moo 11 Nong Kham, Sri Racha, Chonburi 20230		
Serial Number:	PFBS22080801	**PM Number:**	2/2
Customer Name (if applicable):	K.Thamonwan	**Telephone Number:**	096-8761232
Customer Support Engineer Name:	Prasit	**Service Order Number:**	WO-06379055
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	20 OCT 2025	**Next PM Due Date:** (DD-MMM-YYYY)	20 APR 2026
Standard Labor Hours to Complete PM :		**5 hours**	

Part Number	Release	Publication Date	
09370145 Rev.9	A	January 2018	PerkinElmer®

Scope
The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PinAAcle 900F by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.
The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:
The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM.
Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files.
The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer.
Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information
This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved.
No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc.
Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.

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

COPY

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
PinAAcle 900F	PFBS22080801	Syngistix Ver 5.0.1.2029

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (If applicable)	**Description**	**Quantity**
B0501696	Fan Filters	N/A
N3160156	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Stainless Steels Nebulizer)	N/A
N3160157	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Plastic Nebulizer)	N/A
N9301714	Replacement Acetylene Filter Cartridge	N/A
TH001022	Replacement Air Filter Cartridge	N/A

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (If applicable)	**Description**	**Quality**	**Batch/Lot #**	**Expired Date** (MM/YY)
N9300183	1000 mg/L Copper Standard	AR	27-156CUY1	SEP-2026

Additional Reagents and Standards Required for PM (Customer Support Solution)				
Part Number (If applicable)	**Description**	**Quantity**	**Batch/Lot #**	**Expiration Date** (MM/YY)
N/A	DI Water	250 ml.	AR	AR
N/A	0.5% HNO_3	250 ml.	AR	AR

COPY

Additional Tools Required for PM			
Part Number (If applicable)	**Description**	**Quantity**	**Serial #**
N1013000	0.2A Neutral density filter	1	MG0-704
N1013002	1.0A Neutral density filter	1	MG2-891
03030997	System 2 EDL Driver	1	030309-97E
N3050605	As System 2 EDL	1	17986
N3050121	Cu Lumina HCL	1	000003793D12
N3050109	Ba Lumina HCL	1	041123-010120
N3050139	K Lumina HCL	1	0000037B8E1D
N3050152	Ni Lumina HCL	1	

COPY

Procedure Checklist

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

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

2. **PC Instrument Software:**
   - ☑ Instrument Software user files/databases archived, packed, and/or deleted as needed.

3. **Mechanical:**
   - ☑ Inspect and clean all fans and filters. Replace filters if necessary
   - ☑ Inspect all gas lines for leaks and/or wear. Replace if needed.
   - ☑ Clean exterior of the instrument.
   - ☑ Inspect the burner head, burner chamber, and nebulizer. Clean if needed as stated in the Hardware Guide.
   - ☑ Check burner head dimensions with the feeler gauge as stated in the Hardware Guide in the Maintenance chapter section on cleaning the burner head and checking sloth width. Replace if out of specification
   - ☑ Check the condition of the end cap, burner head, and nebulizer O-rings. Replace if necessary.
   - ☑ Check the drain system for signs of wear. Replace worn or damaged parts.
   - ☑ Visually check for proper flame conditions when igniting the Air-C2H2 and N20-C2H2 flames (if applicable).

4. **Electrical:**
   - ☑ Inspect PC boards. Clean if necessary.
   - ☑ Carefully check all internal and external cable connections.
   - ☑ Check instrument firmware revisions upgrade to current levels (if necessary)
   - ☑ Run Diagnostics Test within the Advanced function of the Spectrometer page. Check the results in the service log folder in the Spectrometer BM Log Viewer.

5. **Optics:**
   - ☑ Inspect and clean the sample compartment windows, if needed.
   - ☑ Inspect optics. Clean or replace if necessary,

6. **Gasses:**
   - ☑ Verify that the Gasses supplied to the instrument are within the pressure and purity specifications found in the PinAAcle 900 Series Pre-installation Checklist SDB.
   - ☑ Verify that the acetylene filter and air filter element is dry. Replace if necessary.

COPY

7. Flame Interlock Check:

Description: Check to ensure that all safety interlocks are closed.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Flame Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Drain Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Nebulizer Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
C_2H_2 Pressure Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Air Pressure Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Burner Head Sensor	Choosing Nitrous Oxide as the oxidant should trigger an interlock shuts down	Active	Passed

8. After PM Performance tests:

8.1 Detector Linearity with Barium

Description: Ensures that the detector is linear in the Visible Range.

Parameter	Specification	Certificate Value at 553.6 nm (Abs.)	Test Results	Pass/Fail
1.0 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.9995	0.9641	Passed
0.2 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.1886	0.1755	Passed

8.2 Baseline Noise at 1.0 Absorbance with Barium

Description: Ensures that a high absorbance will not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0013	Passed

8.3 AA Baseline Noise with Copper

Description: Check baseline noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.001	0.0001	Passed

COPY

8.4 D_2 Background Compensation with Copper

Description: Verifies the instruments ability to compensate for Background absorption.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0021	Passed

8.5 AA-BG Baseline Noise with Copper

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0002	Passed

8.6 AA-BG Baseline Noise with Arsenic

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise at a low wavelength.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0002	Passed

8.7 Flame Sensitivity

Description: Instrument Sensitivity checked against Copper standard.

Standard Copper Sensitivity	Specification	Results (Abs.)	Pass/Fail
5 mg/L Sensitivity SS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	N/A	Not Applicab
2 mg/L Sensitivity HS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	0.3218	Passed

10. Review:

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

COPY

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900F have been completed. *This PinAAcle 900F Passes ☑ Fails ☐ the preventive maintenance.*	
Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative: Prasit	Date: 20 Oct 2025 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative: [illegible]	Date: 20 OCT 2025 (DD-MMM-YYYY)

COPY

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER

Model : Pin AAcle 900F

Serial No. : PFBS22080801

PinAAcle 900F Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Eastern Thai Consulting		
Address (Instrument Location):	683 Moo 11 Nong Kham, Sri Racha, Chonburi 20230		
Serial Number:	PFBS22080801	**PM Number:**	1/2
Customer Name (if applicable):	K..Thamonwan	**Telephone Number:**	096-8761232
Customer Support Engineer Name:	Prasit	**Service Order Number:**	WO-
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	8 APR 2026	**Next PM Due Date:** (DD-MMM-YYYY)	8 OCT 2026
Standard Labor Hours to Complete PM :		**5 hours**	

Part Number	Release	Publication Date
09370145 Rev.9	A	January 2018

PerkinElmer®

Scope
The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PinAAcle 900F by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.
The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:
The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM.
Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files.
The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer.
Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information
This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved.
No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc.
Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.

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

COPY

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
PinAAcle 900F	PFBS22080801	Syngistix Ver 5.0.1.2029

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quantity**
B0501696	Fan Filters	1
N3160156	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Stainless Steels Nebulizer)	N/A
N3160157	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Plastic Nebulizer)	1
N9301714	Replacement Acetylene Filter Cartridge	1
TH001022	Replacement Air Filter Cartridge	2

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quality**	**Batch/Lot #**	**Expired Date** (MM/YY)
N9300183	1000 mg/L Copper Standard	AR	27-156CUY1	SEP-2026

Additional Reagents and Standards Required for PM (Customer Support Solution)				
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quantity**	**Batch/Lot #**	**Expiration Date** (MM/YY)
N/A	DI Water	250 ml.	AR	AR
N/A	0.5% HNO_3	250 ml.	AR	AR

COPY

Additional Tools Required for PM			
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quantity**	**Serial #**
N1013000	0.2A Neutral density filter	1	MG0-704
N1013002	1.0A Neutral density filter	1	MG2-891
03030997	System 2 EDL Driver	1	030309-97E
N3050605	As System 2 EDL	1	17986
N3050121	Cu Lumina HCL	1	000003793D12
N3050109	Ba Lumina HCL	1	041123-010120
N3050139	K Lumina HCL	1	0000037B8E1D
N3050152	Ni Lumina HCL	1	

COPY

Procedure Checklist

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

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

2. **PC Instrument Software:**
   - ☑ Instrument Software user files/databases archived, packed, and/or deleted as needed.

3. **Mechanical:**
   - ☑ Inspect and clean all fans and filters. Replace filters if necessary
   - ☑ Inspect all gas lines for leaks and/or wear. Replace if needed.
   - ☑ Clean exterior of the instrument.
   - ☑ Inspect the burner head, burner chamber, and nebulizer. Clean if needed as stated in the Hardware Guide.
   - ☑ Check burner head dimensions with the feeler gauge as stated in the Hardware Guide in the Maintenance chapter section on cleaning the burner head and checking sloth width. Replace if out of specification
   - ☑ Check the condition of the end cap, burner head, and nebulizer O-rings. Replace if necessary.
   - ☑ Check the drain system for signs of wear. Replace worn or damaged parts.
   - ☑ Visually check for proper flame conditions when igniting the Air-C2H2 and N20-C2H2 flames (if applicable).

4. **Electrical:**
   - ☑ Inspect PC boards. Clean if necessary.
   - ☑ Carefully check all internal and external cable connections.
   - ☑ Check instrument firmware revisions upgrade to current levels (if necessary)
   - ☑ Run Diagnostics Test within the Advanced function of the Spectrometer page. Check the results in the service log folder in the Spectrometer BM Log Viewer.

5. **Optics:**
   - ☑ Inspect and clean the sample compartment windows, if needed.
   - ☑ Inspect optics. Clean or replace if necessary,

6. **Gasses:**
   - ☑ Verify that the Gasses supplied to the instrument are within the pressure and purity specifications found in the PinAAcle 900 Series Pre-installation Checklist SDB.
   - ☑ Verify that the acetylene filter and air filter element is dry. Replace if necessary.

COPY

7. Flame Interlock Check:

Description: Check to ensure that all safety interlocks are closed.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Flame Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Drain Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Nebulizer Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
C_2H_2 Pressure Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Air Pressure Sensor	Air/C_2H_2 Flame correctly shuts down	Active	Passed
Burner Head Sensor	Choosing Nitrous Oxide as the oxidant should trigger an interlock shuts down	Active	Passed

8. After PM Performance tests:

8.1 Detector Linearity with Barium

Description: Ensures that the detector is linear in the Visible Range.

Parameter	Specification	Certificate Value at 553.6 nm (Abs.)	Test Results	Pass/Fail
1.0 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.9995	0.9592	Passed
0.2 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.1886	0.1849	Passed

8.2 Baseline Noise at 1.0 Absorbance with Barium

Description: Ensures that a high absorbance will not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0014	Passed

8.3 AA Baseline Noise with Copper

Description: Check baseline noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.001	0.0001	Passed

COPY

8.4 D_2 Background Compensation with Copper

Description: Verifies the instruments ability to compensate for Background absorption.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.0010	Passed

8.5 AA-BG Baseline Noise with Copper

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0001	Passed

8.6 AA-BG Baseline Noise with Arsenic

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise at a low wavelength.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0001	Passed

8.7 Flame Sensitivity

Description: Instrument Sensitivity checked against Copper standard.

Standard Copper Sensitivity	Specification	Results (Abs.)	Pass/Fail
5 mg/L Sensitivity SS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	N/A	Not Applicable
2 mg/L Sensitivity HS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	0.3389	Passed

10. Review:

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

COPY

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
Email : Wannapa_c@etc1992.com

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900F have been completed. *This PinAAcle 900F Passes ☑ Fails ☐ the preventive maintenance.*	
Review of Preventive Maintenances	
Authorized PerkinElmer Representative: Prasit	Date: 8 APR 2026 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative:	Date: 8 APR 2026 (DD-MMM-YYYY)

COPY

BAROMETER

Serial No. : N/A[S41020124]

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

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ACCREDITED CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM 2014

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	BAROMETER
MANUFACTURER	:	BARIO
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	N/A[S41020124]
CLID. NO.	:	212500828
JOB CONTROL NO.	:	250507051351
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 07 May 2025 DATE OF ISSUED : 09 May 2025

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

Calibrated By : Sittipong Pimdee
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
09 May 2025

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

Certificate No. Q25051351

F3-011-05/12-23

COPY
@clccalibration

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

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ACCREDITED CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM 2014

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	BAROMETER
MANUFACTURER	:	BARIO
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	N/A[S41020124]
DATE OF CALIBRATION	:	08 May 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPPP-08 according to DKD-R 6-1 as calibration guidelines.

The calibration was performed by direct measurement with Reference Pressure Monitor

which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Reference Pressure Monitor, Fluke Model RPM3 S/N. 829.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand).

Certificate No. MP-0245-24, Due Date 11 November 2025.

UNCERTAINTY :

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2$. It has been evaluated according to the "Calibration of Pressure Gauges (DKD-R 6-1)" which provides a level of confidence approximately 95%.

Certificate No. Q25051351

F3-011-05/12-23

COPY
@clccalibration

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-570-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The DUC was exercised by applying a known pressure from its zero to full scale 1 times. Then 2 series of known gauge pressure were applied. The STD reading were recorded and the means value were reported in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF PRESSURE

DUC Test point (hPa)	STD Reading (hPa)		Correction (hPa)	
	Up	Down	Up	Down
990	990.7	990.7	+0.7	+0.7
1000	1000.7	1000.8	+0.7	+0.8
1010	1010.8	1010.8	+0.8	+0.8
1020	1020.8	1020.9	+0.8	+0.9
1030	1030.9	1030.9	+0.9	+0.9

Uncertainty of measurement ± 0.7 hPa

Transmitting fluid : Air.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 44 of 68

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

End of Certificate

Certificate No. Q25051351

F3-011-05/12-23

COPY
@clccalibration

BAROMETER

Serial No. : N/A[S41020124]

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

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	BAROMETER
MANUFACTURER	:	BARIO
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	N/A[S41020124]
CLID. NO.	:	212500828
JOB CONTROL NO.	:	260507056453
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 MOO 11, SUKHAPIBARN 8 RD,
NONGKHAM, SRIRACHA, CHONBURI 20230

DATE OF RECEIVED : 07 May 2026 DATE OF ISSUED : 11 May 2026

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

Calibrated By : Sittipong Pimdee
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
11 May 2026

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

COPY

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

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	BAROMETER
MANUFACTURER	:	BARIO
MODEL / TYPE	:	N/A
SERIAL NO.	:	N/A[S41020124]
DATE OF CALIBRATION	:	09 May 2026

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPPP-08** according to **DKD-R 6-1** as calibration guidelines.

The calibration was performed by direct measurement with Reference Pressure Monitor which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Reference Pressure Monitor, Fluke Model RPM3 S/N. 829.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. MP-0284-25, Due Date 28 November 2026.

UNCERTAINTY :

The reported uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by coverage factor of $k = 2$. It has been evaluated according to the "Calibration of Pressure Gauges (DKD-R 6-1)" which provides a level of confidence approximately 95%.

COPY

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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The DUC was exercised by applying a known pressure from its zero to full scale 1 times. Then 2 series of known gauge pressure were applied. The STD reading were recorded and the means value were reported in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF PRESSURE

DUC Test point (hPa)	STD Reading (hPa)		Correction (hPa)	
	Up	Down	Up	Down
990	990.9	991.0	+0.9	+1.0
1000	1001.0	1001.1	+1.0	+1.1
1010	1011.2	1011.3	+1.2	+1.3
1020	1021.3	1021.4	+1.3	+1.4
1030	1031.4	1031.4	+1.4	+1.4

Uncertainty of measurement ± 0.9 hPa

Transmitting fluid : Air.

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 018 Page 47 of 73

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

End of Certificate

COPY

Certificate No. Q26056453

F3-011-05/12-23

@clccalibration

DO

Model : YSI 5000

Serial No. : 18E101961

HARIKUL SCIENCE

Harikul Science Co.,Ltd.
694 Soi Ratchadanivet 24, Pracharatbamphen,
Samsaennok, Huaikhwang, Bangkok 10310
Tel: 0-2274-2456 Fax: 0-2274-2443
Email: info@harikul.com www.harikul.com

Certificate of Calibration

CERT.No.. HS-W041G

Calibration Date : 3 Jul 25

Submitted by : Eastern Thai Consulting 1992 Company Limited
683 Moo.11 Sukaphibalß Rd., Nongkham, Sriracha,
Chonburi 20230

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

Model	: YSI 5000
S/N	: 18E101961
Probe	: YSI 5010
S/N	: 18D100709
ID NO.	: -
Air Temp ref	: S/N. F8065C26
Barometric ref	: S/N. F8065C26
Water Temp ref	: -
ID NO.	HS001
Technician	: Kittipong M.

Calibration Details

Calibration Point	100% air sat. (@20 °C, DO = 9.09 mg/l)	(status)		(status)
Measurement 1 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 2 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 3 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 4 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 5 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 6 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 7 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 8 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Measurement 9 (mg/l)	9.08	(PASS)		-
Measurement 10 (mg/l)	9.08	(PASS)	-	-
Mean Measurement	9.08	mg/l	-	-
Inaccuracy	0.01	mg/l	-	-
Overall Status	(PASS)			

Manufacturer Specification

Accuracy = +/- 0.02 mg/l

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

Technician Signature
(Kittipong Maekwong)

COPY

Laboratory Manager
(Natenapha Pisalkunchon)

Hot Air Oven

Model : UM 400

Serial No. : 900982

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215652

Sample Code : 25-94507-005

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
(Hot Lab)

Equipment : Temperature controlled enclosures (Hot air oven)

Manufacturer : Memmert **Model** : UM 400

Serial No. : 900982 **ID No.** : LABE 17/1

Date of Receipt : 16 December 2025 **Date of Calibration** : 16 December 2025

Condition of Calibration

1. **Environment**
   - 1.1 Ambient temperature : Maximum 27.6 °C ; Minimum 26.4 °C
   - 1.2 Relative humidity : Maximum 61.4 % ; Minimum 54.0 %
   - 1.3 Line voltage supplied : Maximum 229.7 VAC ; Minimum 225.6 VAC

2. **Calibration method**
   TLAS-G-20: Guidelines for calibration and checks of temperature controlled enclosures.

3. **Reference standard instrument**

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
Data acquisition with sensor (RTD-Pt100)	LB-DA-20 (RTD-322 to RTD-330)	25-010526	18 February 2026

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   The measurement is traceable to Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Mr. Natthanan Phosri
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 17 December 2025

COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215652

Sample Code : 25-94507-005

Results of Calibration

Resolution : 0.1 °C

1. Reporting of Temperature

Calibration point (°C)	UUC* setting (°C)	UUC* reading (°C)	Measured temperature at each positions (°C)									Uncertainty ± (°C)	Coverage factor *k*
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	$#9^{Ref}$		
60	60.0	60.0	61.27	61.38	61.49	60.82	59.60	59.82	59.89	59.80	60.50	0.38	2.00
85	85.0	85.0	85.92	86.20	85.98	85.69	83.63	83.93	84.33	84.04	84.84	0.40	2.00

2. Characterization results

Calibration point (°C)	Stability ± (°C)	Uniformity (°C)	Overall variation (°C)
60	0.19	1.08	2.05
85	0.11	1.44	2.72

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215652

Sample Code : 25-94507-005

Results of Calibration

Notes

1. Sensor installation locations
   - 1.1 All sensors at any corners or walls should be positioned 5 cm (a x b x c) from the wall.
   - 1.2 The reference sensor is preferably located of the geometric center of the chamber.
2. Interior dimensions approx of chamber :
   W = 40 cm ; D = 28 cm ; H = 39 cm
3. Air valve or fresh air level : Off
4. Fan level : Open
5. The quoted uncertainty includes" Stability of chamber and loading effect in chamber at 20% of uniformity ".

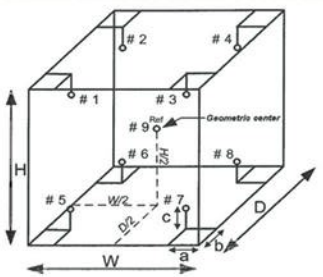


Figure: Example of sensor installation Positions

6. Uniformity - the maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time.
7. Stability - one-half of the greatest maximum difference of measured temperatures at any one sensor.
8. Overall variation - the difference of the maximum and the minimum measured temperatures throughout observation time.
9. UUC* reading - the average reading of indicating device that forms the integral part of the enclosure.
10. Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement *U* is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor *k*, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

ICP-OES/Avio550

Serial No. : M81S2210101

ICP-OES/Avio550 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Eastern Thai Consulting 1992 Ci.,Ltd.		
Address (Instrument Location):	683 Moo 11 Sukapibal 8 Rd. Nong Kham,Si Racha, Chonburi 20230		
Serial Number:	M8152210101	**PM Number:**	2 of 2
Customer Name (if applicable):		**Telephone Number:**	
Service Engineer Name:	Khwanchai	**Service Order Number:**	WO-06379056
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	20-Oct-2025	**Next PM Due Date:** (DD-MMM-YYYY)	20-Apr-2026
Standard Labor Hours to Complete PM :		**4 hours**	

Part Number	Release	Publication Date
TH09370188 Rev.2	B	July 2020

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer / Avio550 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM.

Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright.All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners.

Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.

PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

COPY

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
NA	NA	NA

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quantity**
09995098	Air Fiter-Spectrometer	N/A
N077520	Air Fiter-RF Generetor	N/A
09992731	Axial Window	N/A
B0810377	Radial Window	N/A
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	N/A
N0780437	O-ring kit, torch	N/A

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quality**	**Batch/Lot #**	**Expired Date** (MM/YY)
N0691579	Muti-Element Standard	AR	64-247CRX1	11/2026
N9300221	DL Standard diluted 100 X	AR	65-009CRY1	11/2026
N0582152	Wave Cal Solution	AR	64-241CRX1	07/2026
N9302946	VIS Wavecal Solution	AR	62-183CRT1	08/2026

COPY

Procedure Checklist

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

1. **General:**
   - ☑ Ask customer about unit's performance since last visit.
   - ☑ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
   - ☑ Is the instrument operational? If not, please comment.

2. **Mechanical:**
   - ☑ Inspect and clean all fans and filters.
   - ☑ Inspect and replace torch components and necessary.

     Torch Components Replaced: ☐Yes ☑No

   - ☐ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

     Tubing Replaced: ☐Yes ☑No

   - ☑ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
   - ☑ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
   - ☑ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures.

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen	NA	NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76 psig
Torch Argon	67	67 psig
Shear Gas	65	65 psig
Water	35	35 psig

   - ☑ Check shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
   - ☑ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
   - ☑ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. (slits, XY motor)
   - ☑ Inspect the function of the pneumatic shutter for proper operation.
   - ☑ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
   - ☑ Drain air compressor surge tank.
   - ☑ Clean exterior of instrument.
   - ☑ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.

COPY

3. **Electronical**
   - ☑ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
   - ☑ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

   RF Generator:
   - ☑ Check the RF generator status screens.
   - ☑ Check the function of all interlocks.

   Spectrometer:
   - ☑ Check the spectrometer status screens. Ensure Ready mode with no fetal errors.
   - ☑ Check the spectrometer optical tub temperatures (top, bottom, fin, optical base).
   - ☑ Check detector temperatures.
   - ☑ Check TEC voltages (6.5VDC)

4. **Optical:**
   - ☑ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

     Axial Window Replaced: ☐Yes ☑No

     Radial Window Replaced: ☐Yes ☑No

5. **PM Performance Tests:**
   - ☑ Perform View Align.

   Test Spectral Resolution:

   ☑ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.007	0.00531	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.008	0.00716	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.012	0.00891	Passed
La 408.672 - Resolution	≤0.020	0.01629	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.025	0.02144	Passed

   Test Precision:

   ☑ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696	%RSD ≤ 1 %	0.34	Passed
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.38	Passed
Mn 257.610	%RSD ≤ 1 %	0.28	Passed
La 379.478	%RSD ≤ 1 %	0.24	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.26	Passed
Ba 493.408	%RSD ≤ 1 %	0.28	Passed

COPY

☑ Run an Axial & Radial BEC according to the A&T spec.

Test Axial BEC Cd:

Method "BEC-XL" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N930-0221/100)", record intensities.

Calculated BEC: BEC = (IB * Conc of Std) / (IS - IB). Where Conc of Std = 500 PPB

Element	Conc.	IB	IS	
Cd 226	500	1687.2	359486.8	
IB*Conc	IS-IB	BEC	Spec	Pass/Fail
843600	357799.6	2.36	<150 PPB	Passed

Test Radial BEC Mn:

Method "BEC-RL" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579)", record intensities.

Calculated BEC: BEC = (IB * Conc of Std) / (IS - IB). Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Conc.	IB	IS	
Mn 257	1,000	1744.4	255911.4	
IB*Conc	IS-IB	BEC	Spec	Pass/Fail
1744400	254167	6.86	<45 PPB	Passed

6. **Review:**
   - ☑ Review with the customer PM work performed.
   - ☑ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
   - ☑ Attach PM sticker.

COPY

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
None

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio550 have been completed.

This ICP-OES/Avio550 Passes ☑ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative: K L S.	Date: 20-Oct-2025 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative: [illegible]	Date: 20-Oct-2025 (DD-MMM-YYYY)

COPY

ICP-OES/Avio550

Serial No. : M81S221010

ICP-OES/Avio500 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd		
Address (Instrument Location):	683 Moo 11, Nong Kham Subdistrict, Si Racha District, Chonburi		
Serial Number:	M815221010	**PM Number:**	1 of 2
Customer Name (if applicable):	Channarong	**Telephone Number:**	0968761232
Service Engineer Name:	Khwanchai	**Service Order Number:**	WO-11759162
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	08-Apr-2026	**Next PM Due Date:** (DD-MMM-YYYY)	08-Oct-2026
Standard Labor Hours to Complete PM :		**4 hours**	

Part Number	Release	Publication Date	
TH09370188 Rev.1	B	July 2020	PerkinElmer®

Scope
The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PerkinElmer / Avio500 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:
The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM.
Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer.
Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information
This document contains proprietary information that is protected by copyright.All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. **Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.**

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

COPY

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quantity**
09995098	Air Fiter-Spectrometer	1
N077520	Air Fiter-RF Generetor	1
09992731	Axial Window	1
B0810377	Radial Window	1
N0770438	O-ring kit, injector support adapter	1
N0780437	O-ring kit, torch	1

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	**Description**	**Quality**	**Batch/Lot #**	**Expired Date** (MM/YY)
N0691579	Muti-Element Standard	AR	64-247CRX1	Nov-2026
N9300221	DL Standard diluted 100 X	AR	65-009CRY1	Nov-2026
N0582152	Wave Cal Solution	AR	64-241CRX1	Jul-2026
N9302946	VIS Wavecal Solution	AR	62-183CRT1	Sep-2026

COPY

Procedure Checklist

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

1. **General:**
   - ☑ Ask customer about unit's performance since last visit.
   - ☑ Check incoming AC line voltage under load for proper levels and grounding.
   - ☑ Is the instrument operational? If not, please comment.

2. **Mechanical:**
   - ☑ Inspect and clean all fans and filters.
   - ☑ Inspect and replace torch components and necessary.

     Torch Components Replaced: ☑Yes ☐No
   - ☑ Inspect all tubing for signs of cracking or leaking and replace as necessary.

     Tubing Replaced: ☐Yes ☑No
   - ☑ Inspect the peristaltic pump for proper operation.
   - ☑ Check and adjust if necessary, the external nitrogen, argon shear gas and water supply pressures.
   - ☑ Check and adjust if necessary, the internal nitrogen, main argon, torch argon and shear gas pressures.

Regulator	Measured Pressure	Set Pressure
Nitrogen		NA (calibrated in Factory)
Main Argon	76	76 psig
Torch Argon	67	67 psig
Shear Gas	65	65 psig
Water	35	35 psig

   - ☑ Check shear gas nozzle for blockages and proper, uniform flow.
   - ☑ Inspect nitrogen Hi/Low purge and shear gas solenoids for proper function.
   - ☑ Inspect the function of all spectrometer motors. Drive the motors from the Spectrometer DCM. (slits, XY motor)
   - ☑ Inspect the function of the pneumatic shutter for proper operation.
   - ☑ Perform preventative maintenance on the chiller as required. Make the customer aware of the importance of maintaining the chiller fluid level and filter replacement.
   - ☑ Drain air compressor surge tank.
   - ☑ Clean exterior of instrument.
   - ☑ Visually inspect all PC boards for cleanliness and signs of corrosion.

COPY

3. **Electronical**
   - ☑ Check all RF generator and spectrometer power supply voltages.
   - ☑ Run instrument diagnostic checks from the appropriate Device Control Module.

   RF Generator:
   - ☑ Check the RF generator status screens.
   - ☑ Check the function of all interlocks.

   Spectrometer:
   - ☑ Check the spectrometer status screens. Ensure Ready mode with no fetal errors.
   - ☑ Check the spectrometer optical tub temperatures (top, bottom, fin, optical base).
   - ☑ Check detector temperatures.
   - ☑ Check TEC voltages (6.5VDC)

4. **Optical:**
   - ☑ Clean or replace the axial and radial view windows as necessary.

     Axial Window Replaced: ☑Yes ☐No

     Radial Window Replaced: ☑Yes ☐No

5. **PM Performance Tests:**
   - ☑ Perform View Align.

   Test Spectral Resolution:

   ☑ Measure the spectrometers ability to separate two adjacent wavelengths.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696 - Resolution	≤0.007	0.00523	Passed
Ni 231.604 - Resolution	≤0.008	0.00741	Passed
Ni 341.476 - Resolution	≤0.012	0.00902	Passed
La 408.672 - Resolution	≤0.020	0.01570	Passed
Ba 455.403 - Resolution	≤0.025	0.02150	Passed

   Test Precision:

   ☑ Test for reproducibility of a set of measurement.

Parameter	Specification	Test Result	Pass/Fail
As 193.696	%RSD ≤ 1 %	0.32	Passed
Zn 213.856	%RSD ≤ 1 %	0.25	Passed
Mn 257.610	%RSD ≤ 1 %	0.29	Passed
La 379.478	%RSD ≤ 1 %	0.31	Passed
Ba 455.403	%RSD ≤ 1 %	0.33	Passed
Ba 493.408	%RSD ≤ 1 %	0.37	Passed

COPY

☑ Run an Axial & Radial BEC according to the A&T spec.

Test Axial BEC Cd:

Method "BEC-XL" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N930-0221/100)", record intensities.

Calculated BEC: BEC = (IB * Conc of Std) / (IS - IB). Where Conc of Std = 500 PPB

Element	Conc.	IB	IS	
Cd 226	500	931.0	202313.1	
IB*Conc	IS-IB	BEC	Spec	Pass/Fail
465500	201382.1	2.31	<150 PPB	Passed

Test Radial BEC Mn:

Method "BEC-RL" For Samples "IB (2%HNO3)" and "IS (N069-1579)", record intensities.

Calculated BEC: BEC = (IB * Conc of Std) / (IS - IB). Where Conc of Std = 1,000 PPB

Element	Conc.	IB	IS	
Mn 257	1,000	717.1	255339.9	
IB*Conc	IS-IB	BEC	Spec	Pass/Fail
717100	254622.8	2.82	<45 PPB	Passed

6. **Review:**
   - ☑ Review with the customer PM work performed.
   - ☑ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
   - ☑ Attach PM sticker.

COPY

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM
- Use with Sample introduction AQ for PM test

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for ICP-OES/Avio500 have been completed.

This ICP-OES/Avio500 Passes ☑ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:	
Authorized PerkinElmer Representative: K.L.S.	Date: 08-Apr-2026 (DD-MMM-YYYY)
Authorized Customer Representative: ทิฆัมพร	Date: 08-Apr-2026 (DD-MMM-YYYY)

COPY

MERCURY ANALYZER

Model : RA-4500

Serial No. : 21780504

Eastern Thai Consulting 1992

Automatic Mercury Analyzer

Model : RA-4500

Preventive Maintenance Report

SERIAL No. RA-4500	:	21780504
Soft version	:	Ver 2.0.7
ROM version	:	Ver 2.0.2

DATE	:	1 AUGUST 2025
DUE DATE	:	1 FEBRUARY 2026

INSPECTED BY : Chayanan T.
(Chayanan T.)

APPROVED BY : Natthaphong P.
(Natthaphong P.)

บริษัท เคเนติก โซลูชั่น จำกัด
KINETIC SOLUTIONS CO.,LTD.

Kinetic Solutions Company Limited.
2, Soi Lat Krabang 1, Lat Krabang Subdistrict,
Lat Krabang District, Bangkok 10520
Tel. (+66) 062-789-5221

COPY

Inspection

ITEMS		SPECIFICATIONS	RESULT	JUDGE
1. Quantity	-	Accessories are completed.	GOOD	OK
2. Appearance	2.1 Overall Appearance	No visible damage.	GOOD	OK
	2.2 Parts / Cables	Correctly placed and connected.	GOOD	
3. Indication	Nameplate / Label	Plate and Label are indicated.	GOOD	OK
4. Self check				
4.1 GLP Counter	Mercury Lamp	5000 hours	3190 hr	OK
	Membrane Filter	2000 hours or 1 year after replace	261 hr	OK
	Main Pump Tube	750 hours or 1 year after replace	261 hr	OK
	Absorbed Hg	1500 mg	< 1 mg	OK
	P1 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P2 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P3 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P4 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P5 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P6 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P7 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	Heater	2000 hours	1447 hr	OK
4.2 Check/Test	Flow rate Adjustment	Flow rate 0.14 - 0.20 L/min	0.19 L/min	OK
	Signals Detector	V.SIG is 3.5 - 4.5 V.	3.99 V.	OK
		V.REF is 3.5 - 4.5 V.	3.97 V.	OK
	Cooling Fan	Check the operation of cooling fan	PASS	OK
	Color Sensor	signals (R,G,B) at least one nonzero	PASS	OK
	Radiation Thermometer	a positive valve form thermometer	PASS	OK
	Heater	heater temp rises 4 °C within 5 min.	PASS	OK
5. Heater	Temperature	At 95°C ± 2°C with 30 min.	94.7°C	OK
6. Calibration Curve	no pretreatment	0-100 ng : Max.Dev. ≤ 5.0%	3.40%	OK
7. Repeatability	50 ug/L, 500ul, 25ng (n=5)	Average: 50ug/L ± 0.05 µg/L	51.388 µg/L	OK
		C.V. ≤ 5.0%	0.81%	OK
8. Blank	no pretreatment	Less than 0.001 (PEAK)	0.000139 AREA	OK

Apparatus

NAME	Date Certified	Expiration
Mercury ICP Standard (1000 µg/mL) AccuStandard, Inc. Lot 223035027	March 10, 2023	March 10, 2028

COPY

Inspection details

Remark

1. Cleaning Mercury Analyzer RA-4500
   - Body case, Reagent Tube, Cell Detector, Table of Sample , Measurement Probe, Rinse Tube

2. Replace parts Mercury Analyzer RA-4500
   - Tube for Reagent-pump (P1-P7)

3. Checking Mercury Analyzer RA-4500

- Mercury Lamp	- Outlet Activated Carbon Filter
- Membrane Filter	- Flow Sensor
- Main Pump Tube	- Valves
- Motor Pump	- Heater
- Motor Reagent pump	- Cooling Fan
- Motor of Arm	- Instrument Performance
- Motor of Table	
- Motor of Lift	

4. Inspection Calibration curve and Reproducibility of Mercury Analyzer RA-4500

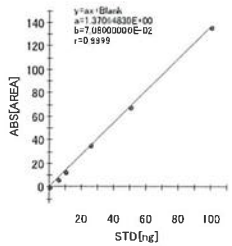
COPY

Title : Preventive Maintenance Mercury Analyzer RA-4500 SN21780504
Date : 8/1/2025
Name : Kinetic Solutions
Memo : Calibration Curve 0-100ng

Method

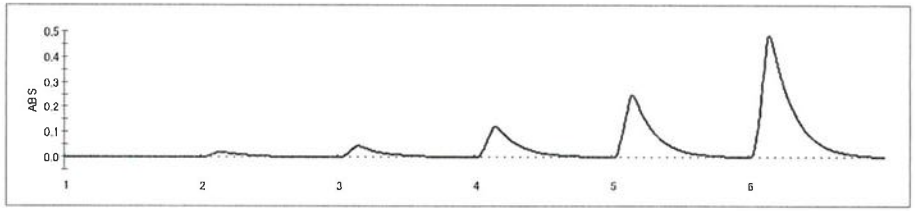
Method1 (Pretreatment:without)
(1+1)H2SO4 : 0.9mL
10w/v% SnCl2 : 0.5mL
Measurement Time(sec) : 120sec

Calib



STD

No.	STD [ppb]	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	STD [ng]	AREA [ON]	MEAS [ng]	Dev [%]	Note
1	50.000	0.000	5.000	5.000	0.000	0.0708	0.0000	-	
2	50.000	0.100	5.000	5.000	5.000	6.7225	4.8530	2.9	
3	50.000	0.200	5.000	5.000	10.000	13.4727	9.7778	2.2	
4	50.000	0.500	5.000	5.000	25.000	35.5157	25.8600	3.4	
5	50.000	1.000	5.000	5.000	50.000	68.5902	49.9905	0.0	
6	50.000	2.000	5.000	5.000	100.000	136.8880	99.8193	0.2	



SMP

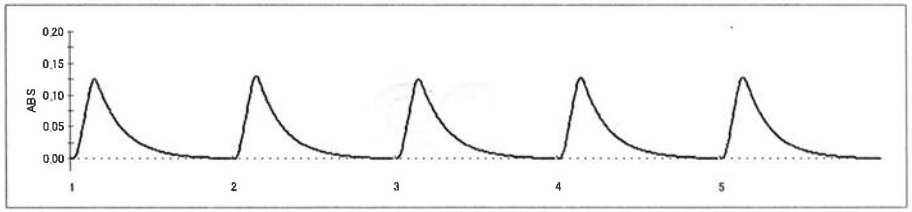
No.	NAME	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	AREA [ON]	MEAS [ng]	CONC [ug/L]	Note
1	50ppb, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.2104	25.6372	51.27440	
2	50ppb, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.7758	26.0497	52.09940	
3	50ppb, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.0492	25.5196	51.03920	
4	50ppb, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.1410	25.5866	51.17320	
5	50ppb, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.2656	25.6775	51.35500	

Statistics

No.	NAME	TRY	AV [ug/L]	SD [ug/L]	Cv [%]
1	50ppb, 500ul, 25ng	5	51.388240	0.41469390	0.81

COPY

NIC NIPPON INSTRUMENTS CORPORATION



Self Check

Heat check:PASS!! (26.0degC[05:00] -> 30.0degC[03:37])
Sensor check:PASS!! (927- 65= 862)
Leak check:PASS!! (0.19L/min)
Sig/Ref check:PASS!! (Sig:3.99V, Ref:3.97V)
Drift check:PASS!! (0.0000621 - 0.0000162 = 0.0000459)

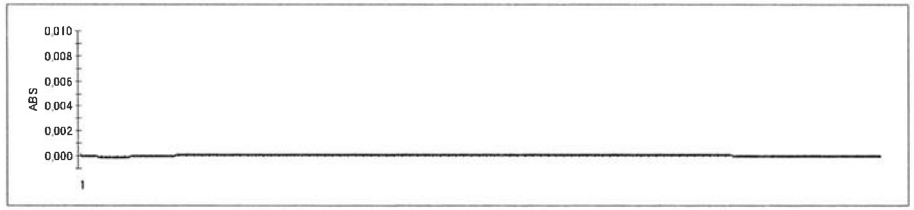
COPY

NIC NIPPON INSTRUMENTS CORPORATION

Title : Preventive Maintenance Mercury Analyzer RA-4500 SN21780504
Date : 8/1/2025
Name : Kinetic Solutions
Memo : Blank

SMP

No.	NAME	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	PEAK [ON]	MEAS [ng]	CONC [ug/L]	Note
1	Blank	0.000	5.000	5.000	0.0001390	0.0079	0.00000	



COPY

NIC NIPPON INSTRUMENTS CORPORATION

125 Market Street
New Haven, CT 06513
USA

AccuStandard,® Inc.

Tel (203)786-5290
Fax (203)786-5287
www.AccuStandard.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AccuTrace™ Reference Standard

Catalog No: ICP-34N-1
Description: Mercury ICP Standard
Element: Mercury (Hg)
SRM: 3133
Lot: 223035027
Matrix: 10% Nitric acid
Hazards: *Refer to SDS for complete safety information*

Signal Word: Danger

Date Certified: Mar 10, 2023
Expiration: Mar 10, 2028
Density: 1.052 g/mL
Sample Size: 100 mL
Components: 1
Storage Condition: Ambient (>5 °C)

Certified Reference Material

ANAB AR-1463 ilac-MRA

Certified Concentration: 1000 µg/mL

Trace Elements in µg/mL

Ag nd<0.02	Ce nd<0.2	Gd nd<0.02	Lu nd<0.02	Pb nd<0.2	Sc nd<0.02	Tl nd<0.02
Al nd<0.02	Co nd<0.02	Ge nd<0.2	Mg nd<0.02	Pd nd<0.2	Se nd<0.2	Tl nd<0.2
As nd<0.2	Cr nd<0.02	Hf nd<0.02	Mn nd<0.02	Pr nd<0.2	Si N/A	Tm nd<0.02
Au nd<0.02	Cs N/A	Hg *	Mo nd<0.02	Pt nd<0.2	Sm nd<0.2	U nd<0.2
B nd<0.2	Cu nd<0.02	Ho nd<0.02	Na nd<0.02	Rb N/A	Sn nd<0.02	V nd<0.02
Ba nd<0.02	Dy nd<0.02	In nd<0.2	Nb nd<0.2	Re nd<0.2	Sr nd<0.02	W nd<0.2
Be nd<0.02	Er nd<0.02	Ir nd<0.2	Nd nd<0.02	Rh nd<0.2	Ta nd<0.2	Y nd<0.02
Bi nd<0.2	Eu nd<0.02	K nd<0.2	Ni nd<0.02	Ru nd<0.02	Tb nd<0.02	Yb nd<0.02
Ca nd<0.02	Fe nd<0.02	La nd<0.02	Os N/A	S N/A	Te nd<0.2	Zn nd<0.02
Cd nd<0.02	Ga nd<0.02	Li nd<0.02	P N/A	Sb nd<0.2	Th nd<0.02	Zr nd<0.02

This Certified Reference Material was verified in accordance with ISO/IEC 17025 (AT-1339) and ISO 17034 (AR-1463)

This solution was assayed gravimetrically, using a balance calibrated against weight sets, ID #88270, traceable to NIST

A product with a suffix (-1A, -2B, etc. or -01, -02, etc.) on its lot number has had its expiration date extended and is identical to the same lot number without the suffix.

This product contains mercury and MUST be disposed of in accordance with all federal, state and local regulations.

The gravimetric uncertainty for this product is ±0.24%. The CRM uncertainty is ±2.4%.

In order to verify the concentration(s), the final solution was checked by plasma emission spectroscopy (ICP) against material traceable to the above listed NIST SRM(s).

We use the highest purity raw materials available to minimize impurity levels in the final solution. Typically 99.999%+ pure starting materials are used as well as high purity acids and ASTM Type I 18 megohm deionized water.

All trace level elemental impurities were determined via plasma emission spectroscopy on the concentrate.

All weights are traceable through NIST. Test No. 684/291344-18 & 684/292805-19

All glassware used in preparation is Class A.

All bottles are acid leached and triple rinsed with deionized water prior to use.

Shake bottle prior to use and do not pipette directly out of the bottle. Use only cleaned Class A volumetric glassware. Keep bottle tightly capped.

COPY

Meigan O'Leary, Inorganic QC Manager

For use in routine laboratory analysis.

AccuStandard is accredited to ISO 17034, ISO/IEC 17025 and certified to ISO 9001:2015

QR-ORG/NO-001
Rev. 5/18

1. **Quality Standards:**

   ISO 17034:2016 – General Requirements for the Competence of Reference Material Producers

   ISO/IEC 17025:2017 – General Requirements for the Competence of Testing And Calibration Laboratories

   ISO 9001:2015 – Quality Management System – Requirements Eagle Registrations

2. **Intended Use:** The product covered by this certificate is designed for calibration or for use in quality control procedures for the specified chemical compounds listed on the reverse side. This product can be used for quantification and/or identification. This product can also be used as a reference material to validate analytical procedures, subject to the conditions under Section 7.

3. **Manufacturing:** All balances are calibrated daily using an in-house procedure with weights that are compared annually to master weights and traceable to NIST. The balances are also calibrated annually by an ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratory. Please refer to the NIST test number listed on the front of this certificate. Class A glassware is used in the manufacture and quality control of all standards. Good Laboratory Practices have been used throughout the preparation of this Standard.

4. **Homogeneity:** This product is sufficiently homogeneous and any sample size would be within the uncertainty budget.

5. **Stability:** The manufacturer guarantees the stability of this solution through the expiration date stated on the label, when handled and stored according to the conditions stated on the label

6. **Uncertainty:** The uncertainty values as stated on the face of this certificate have been determined using the EURACHEM/CITAC Guide. We report a combined expanded uncertainty equal to the positive square root of the total variance of the uncertainty of the components using the following formula: $u_c = \sqrt{(u(V))^2 + (u(m))^2 + (u(IV))^2 + (u(RO))^2}$ This formula represents uncertainty components from the mass, volume, short-term stability, long-term stability and homogeneity factors associated with the production of this product. The expanded uncertainty, assumes a normal distribution and a coverage factor of k=2 is chosen using approximately a 95% confidence level.

7. **Legal Notice and Limit of Liability:** This product is for routine laboratory analysis and research purposes only. The company's liability will be limited to replacement of product or refund of purchase price. Notice of claims must be made within thirty (30) days from date of delivery.

COPY

MERCURY ANALYZER

Model : RA-4500

Serial No. : 21780504

Eastern Thai Consulting 1992

Automatic Mercury Analyzer

Model : RA-4500

Preventive Maintenance Report

SERIAL No. RA-4500	:	21780504
Soft version	:	Ver 2.0.7
ROM version	:	Ver 2.0.2
DATE	:	26 JANUARY 2026
DUE DATE	:	26 JULY 2026

INSPECTED BY : Chayanan T.
(Chayanan T.)

APPROVED BY : Natthaphong P.
(Natthaphong P.)

บริษัท เคเนติก โซลูชั่น จำกัด
KINETIC SOLUTIONS CO.,LTD.

Kinetic Solutions Company Limited.
2, Soi Lat Krabang 1, Lat Krabang Subdistrict,
Lat Krabang District, Bangkok 10520
Tel. (+66) 062-789-5221

COPY

Inspection

ITEMS		SPECIFICATIONS	RESULT	JUDGE
1. Quantity	-	Accessories are completed.	GOOD	OK
2. Appearance	2.1 Overall Appearance	No visible damage.	GOOD	OK
	2.2 Parts / Cables	Correctly placed and connected.	GOOD	
3. Indication	Nameplate / Label	Plate and Label are indicated.	GOOD	OK
4. Self check				
4.1 GLP Counter	Mercury Lamp	5000 hours	515 hr	OK
	Membrane Filter	2000 hours or 1 year after replace	105 hr	OK
	Main Pump Tube	750 hours or 1 year after replace	105 hr	OK
	Absorbed Hg	1500 mg	< 1 mg	OK
	P1 Tube	2000 hours or 1 year after replace	15 hr	OK
	P2 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P3 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P4 Tube	2000 hours or 1 year after replace	12 hr	OK
	P5 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 1 hr	OK
	P6 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 3 hr	OK
	P7 Tube	2000 hours or 1 year after replace	> 3 hr	OK
	Heater	2000 hours	63 hr	OK
4.2 Check/Test	Flow rate Adjustment	Flow rate 0.14 - 0.20 L/min	0.19 L/min	OK
	Signals Detector	V.SIG is 3.5 - 4.5 V.	3.93 V.	OK
		V.REF is 3.5 - 4.5 V.	3.90 V.	OK
	Cooling Fan	Check the operation of cooling fan	PASS	OK
	Color Sensor	signals (R,G,B) at least one nonzero	PASS	OK
	Radiation Thermometer	a positive valve form thermometer	PASS	OK
	Heater	heater temp rises 4 °C within 5 min.	PASS	OK
5. Heater	Temperature	At 95°C ± 2°C with 30 min.	94.8°C	OK
6. Calibration Curve	no pretreatment	0-100 ng : Max.Dev. ≤ 5.0%	4.80%	OK
7. Repeatability	50 ug/L, 500ul, 25ng (n=5)	Average: 50ug/L ± 0.05 µg/L	52.12544 µg/L	OK
		C.V. ≤ 5.0%	0.88%	OK
8. Blank	no pretreatment	Less than 0.001 (PEAK)	0.0000047	OK

Apparatus

NAME	Date Certified	Expiration
Mercury ICP Standard (1000 µg/mL) AccuStandard, Inc. Lot 223035027	March 10, 2023	March 10, 2028

COPY

Inspection details

Remark	
1. Cleaning Mercury Analyzer RA-4500	
- Body case, Reagent Tube, Cell Detector, Table of Sample , Measurement Probe, Rinse Tube	
2. Checking Mercury Analyzer RA-4500	
- Mercury Lamp	- Outlet Activated Carbon Filter
- Membrane Filter	- Flow Sensor
- Main Pump Tube	- Valves
- Motor Pump	- Heater
- Motor Reagent pump	- Cooling Fan
- Motor of Arm	- Instrument Performance
- Motor of Table	
- Motor of Lift	
3. Inspection Calibration curve and Reproducibility of Mercury Analyzer RA-4500	

COPY

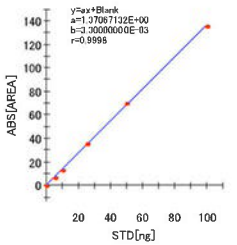
Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Title : Preventive Maintenance Mercury Analyzer NIC
Model: MA-3000 SN: 21780504
Date : 1/26/2026
Name : Kinetic solutions
Memo : Calibration Curve 0 - 100 ng

Method

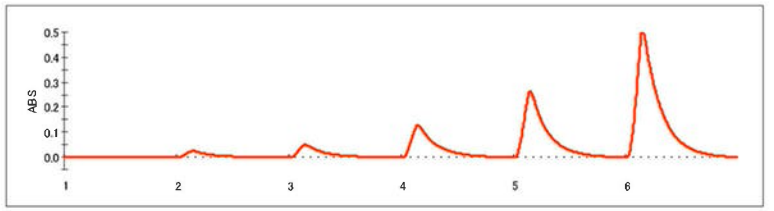
Method1(Pretreatment:without)
(1+1)H2SO4 : 0.9mL
10w/v% SnCl2 : 0.5mL
Measurement Time(sec) : 120sec

Calib



STD

No.	STD [ppm]	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	STD [ng]	AREA [ON]	MEAS [ng]	Dev [%]	Note
1	0.000	5.000	5.000	5.000	0.000	0.0033	0.0000	-	
2	0.100	0.050	5.000	5.000	5.000	6.8517	4.9964	0.1	
3	0.100	0.100	5.000	5.000	10.000	13.7346	10.0179	0.2	
4	1.000	0.025	5.000	5.000	25.000	35.9169	26.2015	4.8	
5	1.000	0.050	5.000	5.000	50.000	69.8977	50.9928	2.0	
6	1.000	0.100	5.000	5.000	100.000	135.9761	99.2016	0.8	



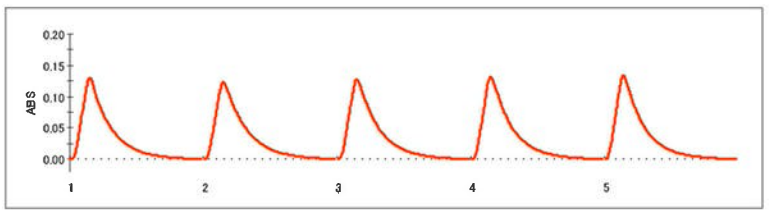
SMP

No.	NAME	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	AREA [ON]	MEAS [ng]	CONC [ug/L]	Note
1	50ug/L, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.2413	25.7086	51.4172	
2	50ug/L, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.7240	26.0607	52.1214	
3	50ug/L, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.6668	26.0190	52.0380	
4	50ug/L, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	36.0431	26.2935	52.5870	
5	50ug/L, 500ul, 25ng	0.500	5.000	5.000	35.9585	26.2318	52.4636	

COPY

Statistics

No.	NAME	TRY	AV [ug/L]	SD [ug/L]	Cv [%]
1	50ug/L, 500ul, 25ng	5	52.12544	0.4573445	0.88



Self Check

Heat check:PASS!! (28.3degC[05:00] -> 32.4degC[03:43])
Sensor check:PASS!! (881- 87= 794)
Leak check:PASS!! (0.19L/min)
Sig/Ref check:PASS!! (Sig:3.93V, Ref:3.90V)
Drift check:PASS!! (0.0000035 - -0.0000001 = 0.0000037)

COPY

Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Title : Preventive Maintenance Mercury Analyzer NIC
Model: MA-3000 SN: 21780504
Date : 1/26/2026
Name : Kinetic solutions
Memo : Blank

SMP

No.	NAME	SVOL [mL]	CVOL [mL]	DVOL [mL]	PEAK [ON]	MEAS [ng]	CONC [ug/L]	Note
1	Blank	0.000	5.000	5.000	0.0000047	-0.0015	0.0000	



COPY

125 Market Street
New Haven, CT 06513
USA

Tel (203)786-5290
Fax (203)786-5287
www.AccuStandard.com

AccuStandard® Inc.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

AccuTrace™ Reference Standard

Catalog No: ICP-34N-1
Description: Mercury ICP Standard
Element: Mercury (Hg)
SRM: 3133
Lot: 223035027
Matrix: 10% Nitric acid
Hazards: *Refer to SDS for complete safety information*



Signal Word: Danger

Date Certified: Mar 10, 2023
Expiration: Mar 10, 2028
Density: 1.052 g/mL
Sample Size: 100 mL
Components: 1
Storage Condition: Ambient (>5 °C)

Certified Reference Material

ANAB AR-1463 ilac-MRA

Certified Concentration: 1000 µg/mL

Trace Elements in µg/mL

Ag	nd<0.02	Ce	nd<0.2	Gd	nd<0.02	Lu	nd<0.02	Pb	nd<0.2	Sc	nd<0.02	Ti	nd<0.02
Al	nd<0.02	Co	nd<0.02	Ge	nd<0.2	Mg	nd<0.02	Pd	nd<0.2	Se	nd<0.2	Tl	nd<0.2
As	nd<0.2	Cr	nd<0.02	Hf	nd<0.02	Mn	nd<0.02	Pr	nd<0.2	Si	N/A	Tm	nd<0.02
Au	nd<0.02	Cs	N/A	Hg	*	Mo	nd<0.02	Pt	nd<0.2	Sm	nd<0.2	U	nd<0.2
B	nd<0.2	Cu	nd<0.02	Ho	nd<0.02	Na	nd<0.02	Rb	N/A	Sn	nd<0.02	V	nd<0.02
Ba	nd<0.02	Dy	nd<0.02	In	nd<0.2	Nb	nd<0.2	Re	nd<0.2	Sr	nd<0.02	W	nd<0.2
Be	nd<0.02	Er	nd<0.02	Ir	nd<0.2	Nd	nd<0.02	Rh	nd<0.2	Ta	nd<0.2	Y	nd<0.02
Bi	nd<0.2	Eu	nd<0.02	K	nd<0.2	Ni	nd<0.02	Ru	nd<0.02	Tb	nd<0.02	Yb	nd<0.02
Ca	nd<0.02	Fe	nd<0.02	La	nd<0.02	Os	N/A	S	N/A	Te	nd<0.2	Zn	nd<0.02
Cd	nd<0.02	Ga	nd<0.02	Li	nd<0.02	P	N/A	Sb	nd<0.2	Th	nd<0.02	Zr	nd<0.02

This Certified Reference Material was verified in accordance with ISO/IEC 17025 (AT-1339) and ISO 17034 (AR-1463)

This solution was assayed gravimetrically, using a balance calibrated against weight sets, ID #88270, traceable to NIST

A product with a suffix (-1A, -2B, etc. or -01, -02, etc.) on its lot number has had its expiration date extended and is identical to the same lot number without the suffix.

This product contains mercury and MUST be disposed of in accordance with all federal, state and local regulations.

The gravimetric uncertainty for this product is ±0.24%. The CRM uncertainty is ±2.4%.

In order to verify the concentration(s), the final solution was checked by plasma emission spectroscopy (ICP) against material traceable to the above listed NIST SRM(s).

We use the highest purity raw materials available to minimize impurity levels in the final solution. Typically 99.999%+ pure starting materials are used as well as high purity acids and ASTM Type I 18 megohm deionized water.

All trace level elemental impurities were determined via plasma emission spectroscopy on the concentrate.

All weights are traceable through NIST, Test No. 684/291344-18 & 684/292805-19

All glassware used in preparation is Class A.

All bottles are acid leached and triple rinsed with deionized water prior to use.

Shake bottle prior to use and do not pipette directly out of the bottle. Use only cleaned Class A volumetric glassware. Keep bottle tightly capped.

Certified By: Meigan O'Leary, Inorganic QC Manager

For use in routine laboratory analysis.

AccuStandard is accredited to ISO 17034, ISO/IEC 17025 and certified to ISO 9001:2015

QR-ORG-IND-001
Rev. 5-18

COPY

1. **Quality Standards:**

   ISO 17034:2016 – General Requirements for the Competence of Reference Material Producers

   ISO/IEC 17025:2017 – General Requirements for the Competence of Testing And Calibration Laboratories

   ISO 9001:2015 – Quality Management System – Requirements Eagle Registrations

2. **Intended Use:** The product covered by this certificate is designed for calibration or for use in quality control procedures for the specified chemical compounds listed on the reverse side. This product can be used for quantification and/or identification. This product can also be used as a reference material to validate analytical procedures, subject to the conditions under Section 7.

3. **Manufacturing:** All balances are calibrated daily using an in-house procedure with weights that are compared annually to master weights and traceable to NIST. The balances are also calibrated annually by an ISO/IEC 17025 accredited calibration laboratory. Please refer to the NIST test number listed on the front of this certificate. Class A glassware is used in the manufacture and quality control of all standards. Good Laboratory Practices have been used throughout the preparation of this Standard.

4. **Homogeneity:** This product is sufficiently homogeneous and any sample size would be within the uncertainty budget.

5. **Stability:** The manufacturer guarantees the stability of this solution through the expiration date stated on the label, when handled and stored according to the conditions stated on the label

6. **Uncertainty:** The uncertainty values as stated on the face of this certificate have been determined using the EURACHEM/CITAC Guide. We report a combined expanded uncertainty equal to the positive square root of the total variance of the uncertainty of the components using the following formula: $u_c = \sqrt{(u(V))^2 + (u(m))^2 + (u(IV))^2 + (u(RO))^2}$ This formula represents uncertainty components from the mass, volume, short-term stability, long-term stability and homogeneity factors associated with the production of this product. The expanded uncertainty, assumes a normal distribution and a coverage factor of k=2 is chosen using approximately a 95% confidence level.

7. **Legal Notice and Limit of Liability:** This product is for routine laboratory analysis and research purposes only. The company's liability will be limited to replacement of product or refund of purchase price. Notice of claims must be made within thirty (30) days from date of delivery.

COPY

STANDARD WEIGHT 50 g

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 24-062445

Sample Code : 24-25551-001

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : METTLER TOLEDO

Class : F1

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/1

Date of Receipt : 23 May 2024

Date of Calibration : 03 June 2024

Calibrated by Mr. Somwang Sangdee
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 04 June 2024

COPY

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

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 24-062445

Sample Code : 24-25551-001

REPORT OF CALIBRATION

Equipment :	Standard Weight 50 g
Manufacturer :	METTLER TOLEDO
Class	F1
Serial No. :	N/A
ID No. :	LABE 10/1

Result of Calibration : ◉ Without adjustment ○ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m^{-3} which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m^{-3}

Description	Deviation (mg)	Conventional Mass	Expanded Uncertainty (mg)	Maximum Permissible Error ± (mg)	ID No.
50 g	-0.343	49.999657 g	0.10	0.30	LABE 10/1

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature 20 °C ± 1.5°C, Relative humidity 50% ± 10% and air density 1.19 kg/m^3

2. Calibration Method : Direct comparison weighing according to OIML R111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-83	24-001894	11 January 2025

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :	
Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 100 g

Certificate No. : 24-079772

Sample Code : 24-31841-002

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., NongKham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 100 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/2

Date of Receipt : 25 June 2024

Date of Calibration : 30 June 2024

Calibrated by Mr. Nawa Sisuwan
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 03 July 2024

COPY

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

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND
NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 24-079772

Sample Code : 24-31841-002

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 100 g

Manufacturer : N/A

Class N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/2

Result of Calibration : ◉ Without adjustment ○ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 $kg.m^{-3}$ which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 $kg.m^{-3}$

Description	Deviation (mg)	Conventional Mass	Expanded Uncertainty (mg)	Maximum Permissible Error ± (mg)	ID No.
100 g	-0.173	99.999827 g	0.16	0.50	LABE 10/2

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature 20 °C ± 1.5°C, Relative humidity 50% ± 10% and air density 1.19 kg/m^3

2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-83	24-001894	11 January 2025

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 100 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

STANDARD WEIGHT 50 g

Certificate No. : 24-079773

Sample Code : 24-31841-003

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., NongKham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Calibration Laboratory)

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : N/A

Class : N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/4

Date of Receipt : 25 June 2024

Date of Calibration : 30 June 2024

Calibrated by Mr. Nawa Sisuwan
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 03 July 2024

COPY

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

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

ilac-MRA THAILAND
NSC-TISI-TI517025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 24-079773

Sample Code : 24-31841-003

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : Standard Weight 50 g

Manufacturer : N/A

Class N/A

Serial No. : N/A

ID No. : LABE 10/4

Result of Calibration : ◉ Without adjustment ○ Adjustment

Conventional value of the result of weighing in air. For a weight taken at a reference temperature (t_{ref}) of 20°C, the conventional mass is the mass of a reference weight of a density (ρ_{ref}) of 8000 kg.m^{-3} which it balances in air of a reference density (ρ_0) of 1.2 kg.m^{-3}

Description	Deviation (mg)	Conventional Mass	Expanded Uncertainty (mg)	Maximum Permissible Error ± (mg)	ID No.
50 g	-0.176	49.999824 g	0.10	0.30	LABE 10/4

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2.0$, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003

COPY

Certificate No. : 24-079773

Sample Code : 24-31841-003

REPORT OF CALIBRATION

Condition of Calibration

1. Ambient Conditions : Temperature 20 °C ± 1.5°C, Relative humidity 50% ± 10% and air density 1.19 kg/m^3

2. Calibration Method : WI-CL-007 base on OIML R 111-1 : 2004(E)

3. Reference standard instrument

Instrument	Class	ID No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Weight 1 mg to 1 kg	E2	LB-WE-83	24-001894	11 January 2025

4. This certification is traceable to the International System of Unit maintained at : -

Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited

(Instrument number 1).

5. Condition of Calibration item: Normal

6. Description of Calibrated Item :

Type and Nominal Value :	Standard Weight 50 g
Shape :	Cylindrical weight with knob
Material :	Stainless steel
Case :	Wooden Box
Comments :	Recalibration

- End of Report -

COPY

THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-090091

Sample Code : 25-39161-001

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration laboratory)

Equipment : Digital thermo-hygrometer

Manufacturer : testo | Model : 608-H1

Serial No. : 45106737 | ID No. : LABE 09/7

Date of Receipt : 21 May 2025 | Date of Calibration : 23 May 2025

Condition of Calibration

1. Environment
   1.1 Ambient temperature : 23.0 °C ± 3.0 °C
   1.2 Relative humidity : 55.0 % ± 15.0 %
2. Calibration method
   2.1 In-house method: WI-CL-045 By comparison with thermometer standard / chilled mirror hygrometer in controlled chamber.
   2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the thermometer standard / chilled mirror hygrometer in a chamber at the controlled temperature / relative humidity.
3. Reference standard instrument

	Instrument	Model	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1	Chilled Mirror	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (DP)	TH-0122-24	25 September 2025
3.2	Digital Thermometer	Optidew 401	LB-DP-03 & LB-DP-03 (Temp.)	24-138856	28 October 2025
3.3	Digital Thermometer	34972A	LB-DA-07 with RTD-89	24-106857	21 August 2025

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).
   4.1 Instrument No. 3.1 through National Institute of Metrology (Thailand).
   4.2 Instrument No. 3.2 and 3.3 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of calibration item : Normal

Calibrated by : Miss Pornsuda Lohabal, Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt), Signed for Director

Issue date : 26 May 2025

COPY

This uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC)

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-090091

Sample Code : 25-39161-001

Results of Calibration

Temperature measurement

Resolution : 0.1 °C

Range : 0 °C to 50 °C

Calibration point	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty
	Controlled humidity	Temperature	Average reading	Correction value	
°C	%RH	°C	°C	°C	°C
20	50	20.01	20.2	- 0.19	± 0.39
25	50	25.01	25.0	+ 0.01	± 0.39
30	50	30.01	30.0	+ 0.01	± 0.39

Humidity measurement

Resolution : 0.1 %RH

Range : 10 %RH to 95 %RH

Calibration point	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty
	Air temperature	Calculated humidity	Average reading	Correction value	
%RH	°C	%RH	%RH	%RH	%RH
45	25.02	45.10	50.2	- 5.10	± 1.3
60	25.02	60.15	65.2	- 5.05	± 1.5
75	25.02	75.01	82.1	- 7.09	± 1.7

Notes

- Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement *U* is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor *k=2.00*, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422
FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH
FM-CL-014 Rev.01 Effective Date: 15/10/21

THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 26-072409
Sample Code : 26-030912-002

Customer : EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham,
Sriracha, Chonburi 20230

Location of Calibration : Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited
(Calibration laboratory)

Equipment : Digital thermo-hygrometer
Manufacturer : testo **Model** : 608-H1
Serial No. : 45106737 **ID No.** : LABE 09/7
Date of Receipt : 30 April 2026 **Date of Calibration** : 06 May 2026

Condition of Calibration

1. **Environment**
   1.1 Ambient temperature : 23.0 °C ± 3.0 °C
   1.2 Relative humidity : 55.0 % ± 15.0 %
2. **Calibration method**
   2.1 In-house method: WI-CL-045 By comparison with thermometer standard / chilled mirror hygrometer in controlled chamber.
   2.2 The calibration by comparison unit under calibration (UUC) to the thermometer standard / chilled mirror hygrometer in a chamber at the controlled temperature / relative humidity.
3. **Reference standard instrument**

Instrument	Model	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Chilled Mirror	Optidew 401	LB-DP-04 & LB-DP-04 (DP)	TH-0045-25	22 July 2026
3.2 Digital Thermometer	Optidew 401	LB-DP-04 & LB-DP-04 (Temp.)	25-157165	19 August 2026
3.3 Digital Thermometer	34972A	LB-DA-07 with RTD-89	25-115069	18 August 2026

4. **This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).**
   4.1 Instrument No. 3.1 through National Institute of Metrology (Thailand).
   4.2 Instrument No. 3.2 and 3.3 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
5. **This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.**
6. **Condition of calibration item** : Normal

Calibrated by Miss Pornsuda Lohabal
Scientist
Issue date 08 May 2026

Approved by (Mr. Nuttaput Timula)
Signed for Director

COPY

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.
The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (AMARC).

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 26-072409
Sample Code : 26-030912-002

Results of Calibration

Temperature measurement

Resolution : 0.1 °C
Range : 0 °C to 50 °C

Calibration point	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty
	Controlled humidity	Temperature	Average reading	Correction value	
°C	%RH	°C	°C	°C	°C
20	50	20.00	19.9	+ 0.10	± 0.39
25	50	25.00	24.9	+ 0.10	± 0.39
30	50	30.02	29.8	+ 0.22	± 0.39

Humidity measurement

Resolution : 0.1 %RH
Range : 10 %RH to 95 %RH

Calibration point	Average of standard reading		Unit under calibration		uncertainty
	Air temperature	Calculated humidity	Average reading	Correction value	
%RH	°C	%RH	%RH	%RH	%RH
45	25.00	45.04	50.2	- 5.16	± 1.3
60	25.00	60.10	65.1	- 5.00	± 1.5
75	25.01	75.06	85.7	- 10.64	± 1.7

Notes

- Calibration results without adjustment.

The result expanded uncertainty of measurement *U* is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor *k=2.00*, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3003.

- End of Report -

COPY

361 Soi Ladprao 122, Ladprao Road,
Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
TEL 02-516-2422
FAX 02-516-6949
CONTACT@AMARC.CO.TH
WWW.AMARC.CO.TH
FM-CL-018 Rev.10 Effective Date. 16/03/26

UV/VIS SPECTROPHOTOMETER

Model : UV-1800

Serial No. : A11635101643 CD

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

NSC-TISI-TIS 17025

Certificate of Calibration

Certificate No.	BSCC-UV-153/25
Equipment	UV/Vis Spectrophotometer
Model	UV-1800
Manufacturer	Shimadzu
Serial No.	A11635101643 CD
ID No.	LABE 03/2
Date of receipt	21 April 2025
Date of calibration	21 April 2025
Date of issue	25 April 2025
Customer name	Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
Address	683 Moo 11, Sukkhaphibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Temperature	(24.7-26.8) °C (On site)
Humidity	(36.9-46.2) %RH (On site)
Equipment condition	Good Operation
Calibration Location	Analysis Department
Calibration Procedure	In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01
Traceability	Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 114485 and 114511 Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 119612 and 114653 Stray Light is traceable to certificate No. 114484 The above certificate are traceble to SI unit through Starna Scientific Ltd. (UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)
Calibrated by	Mr.Phongpak Sonbunchu

Approved by

Mr. Panhaphong Phanmekakul
Technical Manager

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

NSC-TISI-TIS 17025

Certificate of Calibration

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (±nm)
287.71	287.70	-0.01	0.18
445.82	445.87	0.05	0.18
536.52	536.52	0.00	0.18
741.02	741.05	0.03	0.18
879.41	879.33	-0.08	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
235	0.0000	-0.0001	-0.0001	0.0075
	0.7404	0.7416	0.0012	0.0075
257	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
313	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
350	0.0000	0.0000	0.0000	0.0075
	0.6397	0.6398	0.0001	0.0075

*CNR = Customer not request

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

Bara Scientific

NSC-TISI-TIS 17025

Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-153/25** Number of Page(s) 3 of 3

Calibration Results:

3.Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
420.0	0.0000	0.0001	0.0001	0.0042
	0.5733	0.5712	-0.0021	0.0042
	0.7113	0.7097	-0.0016	0.0042
	1.0164	1.0150	-0.0014	0.0042
440.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5581	0.5559	-0.0022	0.0042
	0.6996	0.6975	-0.0021	0.0042
	1.0000	0.9984	-0.0016	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5217	0.5202	-0.0015	0.0042
	0.6970	0.6947	-0.0023	0.0042
	0.9982	0.9969	-0.0013	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5630	0.5620	-0.0010	0.0042
	0.7615	0.7594	-0.0021	0.0042
	1.0953	1.0943	-0.0010	0.0042

*CNR = Customer not request

4.Stray Light*

Standard	Unit Under Calibration(UUC)		
cut-off wavelength (nm)	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
201.10±0.11nm	200.85	0.9740	2.0116

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A
***Stray Light not NSC-ONSC Accredited.**

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

UV/VIS SPECTROPHOTOMETER

Model : UV-1800

Serial No. : A11635101643 CD

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

Certificate of Calibration

Certificate No.	BSCC-UV-167/26
Equipment	UV/Vis Spectrophotometer
Model	UV-1800
Manufacturer	Shimadzu
Serial No.	A11635101643 CD
ID No.	LABE 03/2
Date of receipt	10 April 2026
Date of calibration	10 April 2026
Date of issue	17 April 2026
Customer name	Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
Address	683 Moo 11, Sukkhaphibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Temperature	(23.0-24.9) °C (On site)
Humidity	(49.3-50.9) %RH (On site)
Equipment condition	Good Operation
Calibration Location	Analysis Department
Calibration Procedure	In-house method WI-UV-702-01 based on ASTM E275-01
Traceability	Wavelength Accuracy is traceable to certificate No. 135829 and 135830 Photometric Accuracy is traceable to certificate No. 140543 and 135149 Stray Light is traceable to certificate No. 135837 The above certificate are traceble to SI unit through Starna Scientific Ltd. (UKAS accredited calibration laboratory NO. 0659)
Calibrated by	Mr.Phongpak Sonbunchu

Approved by

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

Certificate of Calibration

Calibration Results:

1.Wavelength Accuracy

Certified Wavelength (nm)	UUC (nm)	Error (nm)	Uncertainty (±nm)
287.71	287.76	0.05	0.18
445.82	445.94	0.12	0.18
536.52	536.53	0.01	0.18
741.02	741.08	0.06	0.18
879.41	879.32	-0.09	0.18

2.Photometric Accuracy (UV)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
235	0.0000	-0.0001	-0.0001	0.0075
	0.7415	0.7365	-0.0050	0.0075
257	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
313	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
350	0.0000	0.0002	0.0002	0.0075
	0.6409	0.6391	-0.0018	0.0075

*CNR = Customer not request

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

Bara Scientific Co., Ltd.
968 U Chu Liang Building Floor7 Rama4 Road
Silom Bangrak Bangkok Thailand 10500
Tel : 02-6324300 Fax : 02-6375496-7
www.barascientific.com

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0269

Certificate of Calibration

Certificate No. **BSCC-UV-167/26** Number of Page(s) 3 of 3

Calibration Results:

3.Photometric Accuracy (Visible)

Wavelength (nm)	Certified Absorbance (A)	UUC (A)	Error (A)	Uncertainty (±A)
420.0	0.0000	0.0001	0.0001	0.0042
	0.5733	0.5723	-0.0010	0.0042
	0.7125	0.7101	-0.0024	0.0042
	1.0165	1.0154	-0.0011	0.0042
440.0	0.0000	0.0001	0.0001	0.0042
	0.5580	0.5569	-0.0011	0.0042
	0.7007	0.6981	-0.0026	0.0042
	1.0001	0.9984	-0.0017	0.0042
465.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
546.1	0.0000	0.0002	0.0002	0.0042
	0.5215	0.5204	-0.0011	0.0042
	0.6981	0.6947	-0.0034	0.0042
	0.9986	0.9957	-0.0029	0.0042
590.0	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
	CNR	CNR	CNR	CNR
635.0	0.0000	0.0000	0.0000	0.0042
	0.5632	0.5621	-0.0011	0.0042
	0.7630	0.7593	-0.0037	0.0042
	1.0962	1.0930	-0.0032	0.0042

*CNR = Customer not request

4.Stray Light*

Standard	Unit Under Calibration(UUC)		
cut-off wavelength (nm)	Wavelength (nm)	Transmission (%T)	Absorbance (A)
201.12±0.11nm	201.26	0.9610	2.0175

The Stray light transmission reference is less than 1.0%T and Stray light absorbance reference is greater than 2.00A
***Stray Light not NSC-ONSC Accredited.**

The measurement uncertainty is base on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate

COPY

The above results are valid exclusively for the calibrated item(s) as mention in this report / certificate.
Advertising the report / Certificate and publicity of the results are prohibited and also shall not be reproduced except in full, without written approval of the Bara Scientific Co., Ltd.

ภาคผนวกที่ 5

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบต่างๆ

Rev.4 วันที่ 30/1/2026 แก้ไข Detection Limit ของ TSP, PM10 โดยรายงานหน่วย ug/m3 เพื่อให้สอดคล้อง กับมาตรฐาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark	Heavy Metal (mg/L)
	เผยแพร่ปฏิบัติสารคาดสนาม									
1	Sulfur Dioxide (SO_2)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA EQSA-0292-084 / Sulfur Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3		
2	Nitrogen Dioxide (NO_2)	Chemiluminescence Method	U.S. EPA RFCA-0995-108 / Nitrogen Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3		
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide Analyzer	-	24 hrs (8 hr avg.)	0.1 - 100	ppm	1		
4	Ozone (O_3)	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix D / Ozone Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3		
5	Sound (Leq, Lmin, Lmax, Ldn, Lp)	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level meter	-	24 hrs (1 hr avg.)	40 - 140	dB (A)	1		
6	Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ASTM D 4480-93 / WS/WD Equipment	-	-	-	-	-	Wind speed & Wind direction Diagram	
	ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน									
1	Total Particulate Matter (TSP)	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	2.0	ug / m3 ppm	1		
2	PM10	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	5.0	ug / m3 ppm	1		
3	PM2.5	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	2.00	ug / m3	2		
	ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ									
1	Ammonia (NH_3)	Impingement Absorption, Colorimetric Method	APHA 401 / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m^3	2		
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 / m3	2		

Rev.4/2569 30/1/2569

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark	Heavy Metal (mg/L)
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 "	0.02
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 "	0.10
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 "	0.10
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 "	0.02
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 "	0.02
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 "	1.00
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 "	0.02
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 "	0.02
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 "	0.02
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 "	0.02
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 "	1.00
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 "	0.02
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 "	0.001

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark	Heavy Metal (mg/L)
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 "	0.02
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 "	1.00
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 "	1.00
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 "	0.10
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 "	0.02
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 "	0.02
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 "	0.02
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 "	0.10
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	
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	

Rev.4/2569 30/1/2569

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark	Heavy Metal (mg/L)
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	
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	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark	Heavy Metal (mg/L)
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 ID165SG / 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	
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 Fiter (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 Fiter (PTFE)	

Rev.4/2569 30/1/2569

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark	Heavy Metal (mg/L)
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 Manuel
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 : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนกปฏิบัติการคลคสนาม								
1	Smoke density (Opacity)	Ringelmann' s method	U.S. EPA Method 9 / Ringelmann' s Chart	-	-	-	%	2	
2	Oxide of Nitrogen	Chemilluminescence 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
	ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน								
1	Hydrogen Sulfide (H_2S)	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_2SO_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	
	ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ								
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/m3 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

Rev.3/2567 21/6/2567

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 : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในปล่องระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนกปฏิบัติการภาคสนาม								
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

Rev.3/2567 21/6/2567

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^2 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^2 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^2 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^2 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^2 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^2 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^2 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^2 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^2 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	US. 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	US. 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

Rev.3/2567 21/6/2567

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	Isokinetic (30 min)	0.100	mg / m^3	3	Advantage MFS 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 Manuel
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.3/2567 21/6/2567

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
	เผยแพร่ปฏิบัติการภาคสนาม								
1	Illumination	Lux Meter	JIS 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 Dosemeter		-	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 6009(P.1-5) / PS pump / AAS	2 – 100 L	0.2 L/min (1 hr)	0.00002	mg / m3	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

Rev.3/2567 21/6/2567

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 91(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

Rev.3/2567 21/6/2567

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 ปีแสน 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 ID165SG / 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 ID165SG / 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 ID165SG / 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 ID165SG / 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 ID165SG / 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 NH4+	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 (NH4Cl) as NH4+	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 Manuel, 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

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ดาดตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4 สรุปชื่อการทดสอบตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากโรงงานฯ), น้ำ,น้ำเพื่อการอุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

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	น้ำทะเล 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	น้ำทะเล 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	น้ำทะเล MDL/LOQ = 1/30 ug/l น้ำดื่ม MDL/LOQ = 0.0001/0.003 mg/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	น้ำทะเล MDL/LOQ = 2/30 ug/l
5	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method	Standard Method part 2120 F / Spectrophotometer	Plastic	500	10	20	ADMI	0	
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	น้ำทะเล 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	น้ำทะเล 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	น้ำทะเล MDL/LOQ = 8/20 ug/l
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย,สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย	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	น้ำทะเล MDL/LOQ = 2/30 ug/l น้ำดื่ม MDL/LOQ = 0.0017/0.010 mg/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	น้ำทะเล MDL/LOQ = 20/30 ug/l
12	Mercury (Hg)	Digestion, Cold Vapor Atommic 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	0.03	mg/l as Ni	2	น้ำทะเล MDL/LOQ = 1/30 ug/l
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	น้ำทะเล 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	ยาฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (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	

Rev.5- 20/1/2569

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	

การตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะ – ของแข็ง (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 สรุปข้อกำหนดการยืนยันด้วยห้องปฏิบัติการและความสามารถในการทดสอบด้วยห้องปฏิบัติการ ที่ใช้ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย,น้ำใต้ดิน, น้ำเพื่อสุขโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ตัวแปร : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

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	Aluminium (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	Color	Spectrophotometric Method	Standard Method part 2120 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.50	1.00	Pt-Co	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 (NO2 -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 NO3	2	
15	Nitrate-Nitrogen (NO3 -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 (SiO2)	Molybdosilicate Method	Standard Method part 4500-SiO2 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	

Rev.5-20/1/2569

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-PO43- 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-} E/ 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 Electrolde Method	Standard Method part 4500-F- C/ Spectrophotometer	Plastic	100	0.20	0.50	mg/l as F^-	2	
36	Glod (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 / Spectrop	Plastic	500	0.03	0.05	mg/l as Cl2	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 NO3	2	
41	Nitrate-Nitrogen (NO3 -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 (PO43-P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4500-PO43- B,E/ Spectrophotometer	Plastic	500	0.05	0.15	mg/l as P	2	น้ำทะเล MDL/LOQ = 50 /150 ug/l
44	Ammonia Nitrogen (NH_3-N)	Distillation and Phenate Method	Standard Method part 4500-NH3 -B, F. / Spectrophotometer	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as NH_3-N	2	น้ำผิวดิน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
45	Ammonia (NH3)	Distillation and Phenate Method	Standard Method part 4500-NH3 -B, F. / Spectrophotometer	Plastic	500	0.06	0.12	mg/l as NH3	2	น้ำดิบดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ถากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 8 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการตามที่ขึ้นทะเบียนรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม

(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	ขึ้นทะเบียนเพิ่มเติม 9 ต.ค 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	ขึ้นทะเบียนเพิ่มเติม 9 ต.ค 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	ขึ้นทะเบียนเพิ่มเติม 9 ต.ค 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	ขึ้นทะเบียนเพิ่มเติม 9 ต.ค 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	

Rev.2- 20/1/2569

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	- Metylene 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	Benz[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	

Rev.2- 20/1/2569

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	Dibenz[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	Isophorone	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	

Rev.2-20/1/2569

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 7 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : กากตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว 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	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as Sb		
2	Arsenic (As)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as As	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			2.50	5.00	mg/kg as As		
3	Barium (Ba)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Ba	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Ba		
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Be	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Be		
5	Cadmium (Cd)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Cd	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.10	0.15	mg/kg as Cd		
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Cr	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Cr		
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Co	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Co		
8	Copper (Cu)	Waste Extraction , ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Cu	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			0.50	1.00	mg/kg as Cu		

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		

Rev.2-20/1/2569

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 9 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการพิสูจน์ตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : กากตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือพิสูจน์

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Aluminium (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	0.03	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 Ti	2	
		Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES			25.00	50.0	mg/kg as Ti	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
14	Trivalent Chromium (Cr3+)	Waste Extraction , ICP-OES Method, Filtration, Colorimetric Method;Calculation	US EPA SW 846 Method 1310A and 6010C / ICP-OES ; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.050	mg/l	2	
		Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method;Calculation	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES ; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer			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 Seawater Analysis, 1976

4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, ราชกิจจานุเบกษา 25 มกราคม 2549 เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง

5 คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เฉลิมวิศวเวรรณสิแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2540

6 เคมีสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544

7 เคมีสิ่งแวดล้อมศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 5 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนเป็นสถานโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ที่มงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

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 Atommic 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	0.10	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	เริ่มทดสอบ 1 ม.ค. 2565
21	Volatile organic compounds;VOC#1	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	

Rev.5-20/1/2569

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#2	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	Benz[a]anthracene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
4	Benzo[b]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
5	Benzo[k]fluoranthene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
6	Benzo[a]pyrene					0.00005	0.0001	mg/l	4	แก้ไข DL ตามมาตรฐานฉบับใหม่
7	Benzo[ghi]perylene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
8	Bis(2-chloroethyl) ether					0.0005	0.0100	mg/l	4	
9	Bis(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	p-Chloroaniline					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	Indeno(1,2,3-cd)pyrene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
30	Isophorone					0.0005	0.0010	mg/l	4	
31	2-Methylphenol (o-Cresol)					0.0005	0.0010	mg/l	4	
32	2-Methylnaphthalene					0.0005	0.0010	mg/l	4	
33	N-Nitrosodi-n-propylamine					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	

Rev.5-20/1/2569

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
24	Semivolatile 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	DDD					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	Endrin					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	Aluminium (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	