ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 2 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษา
สารเคมีอันตราย ระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ภาคผนวกที่ 3 เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวกที่ 4 เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

ภาคผนวกที่ 5 ผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วมราชพัฒนา
(ส่วนขยาย ระยะที่ 4) (ครั้งที่ 2)

ภาคผนวกที่ 6 หนังสือตอบรับการส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

ภาคผนวกที่ 7 ช่องทาง ขั้นตอนรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวกที่ 8 สรุปการสอบเทียบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs)

ภาคผนวกที่ 9 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศด้วยระบบ CEMs
ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 และบันทึกสภาวะต่างๆ
ในการเดินเครื่องขณะทำการเก็บตัวอย่างด้วยวิธี Stack Sampling

ภาคผนวกที่ 10 วิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง การดำเนินการเมื่อมลภาวะจากปล่องเกินค่าที่กฎหมายกำหนด

ภาคผนวกที่ 11 บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

ภาคผนวกที่ 12 แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program)
ประจำปี 2569

ภาคผนวกที่ 13 Noise Contour

ภาคผนวกที่ 14 ปริมาณและการจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม

ภาคผนวกที่ 15 สรุปปริมาณส่งขยะมูลฝอย ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569
และใบอนุญาตเก็บขนสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย

ภาคผนวกที่ 16 นโยบายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยและอนุรักษ์พลังงาน

ภาคผนวกที่ 17 การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย / กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

ภาคผนวกที่ 18 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 19 เอกสารการขออนุญาตเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ

ภาคผนวกที่ 20 แผนฉุกเฉิน และรูปประกอบการซ้อมดับเพลิง ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 และรูปประกอบการซ้อมแผนฉุกเฉิน ครั้งที่ 1/2569

ภาคผนวกที่ 21 เอกสารการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาล

ภาคผนวกที่ 22 แผนปฏิบัติการและบำรุงรักษาอุปกรณ์สถานีควบคุมและวัดปริมาตรก๊าซ

ภาคผนวกที่ 23 ทะเบียนวิศวกรควบคุมและอำนวยการใช้หม้อน้ำ และผู้ควบคุมหม้อน้ำ

ภาคผนวกที่ 24 เอกสารการตรวจสอบหม้อน้ำ ประจำปี 2569 และเอกสารตรวจสอบลักษณะสมบัติของน้ำก่อนป้อนเข้าสู่หม้อน้ำ

ภาคผนวกที่ 25 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2569

ภาคผนวกที่ 26 สรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี 2568

ภาคผนวกที่ 27 ประกาศแต่งตั้งและเอกสารการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ

ภาคผนวกที่ 28 เอกสารรับรองการตรวจสุขภาพพนักงาน

ภาคผนวกที่ 29 ข้อมูลอัตราการเจ็บป่วยจากสถานบริการสาธารณสุข ประจำปี 2568

ภาคผนวกที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปล่องระบายอากาศ HRSG 4

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

The Monitoring Result of Emission Concentration

HRSG 4

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

April 24, 2026

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.65	14.59	16.71	16.66	36.70
2	14.99	15.00	6.55	6.50	15.31
3	15.20	15.29	6.04	6.01	14.89
Average	**14.95**	**14.96**	**9.77**	**9.72**	**22.75**

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.65	14.59	0.14	0.09	0.20
2	14.99	15.00	0.16	0.10	0.24
3	15.20	15.29	0.17	0.10	0.25
Average	**14.95**	**14.96**	**0.15**	**0.10**	**0.23**

Run Number	Oxygen content (%)		Carbonmonoxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.65	14.59	79.33	79.40	174.91
2	14.99	15.00	140.28	140.46	330.91
3	15.20	15.29	137.03	137.21	339.97
Average	**14.95**	**14.96**	**118.88**	**119.02**	**278.52**

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 1

Date: April 24, 2026 Location : HRSG 4

Start time: 11:30 AM Finish time : 11:50 AM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 161212-13

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 435

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 058

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 78253-388

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:30 AM	14.74	22.06	0.17	68.80
11:31 AM	14.69	21.88	0.17	68.21
11:32 AM	14.69	21.97	0.17	67.79
11:33 AM	14.74	21.99	0.16	67.79
11:34 AM	14.68	20.73	0.13	67.45
11:35 AM	14.63	18.52	0.14	68.04
11:36 AM	14.62	18.50	0.13	69.23
11:37 AM	14.63	17.03	0.13	71.27
11:38 AM	14.65	16.30	0.13	74.36
11:39 AM	14.67	15.82	0.15	78.46
11:40 AM	14.65	15.70	0.13	81.34
11:41 AM	14.64	15.71	0.13	83.53
11:42 AM	14.64	15.69	0.12	84.89
11:43 AM	14.64	15.47	0.12	85.91
11:44 AM	14.63	15.16	0.13	85.99
11:45 AM	14.61	15.02	0.12	85.99
11:46 AM	14.61	14.96	0.12	86.24
11:47 AM	14.61	14.20	0.12	87.26
11:48 AM	14.65	11.67	0.14	90.37
11:49 AM	14.66	11.34	0.12	94.23
11:50 AM	14.66	11.16	0.13	98.71
Average	14.65	16.71	0.14	79.33

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 2

Date: April 24, 2026 Location : HRSG 4

Start time: 11:51 AM Finish time : 12:11 PM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 161212-13

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 435

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 058

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 78253-388

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:51 AM	14.66	11.10	0.13	103.43
11:52 AM	14.66	10.85	0.13	108.13
11:53 AM	14.66	10.71	0.13	110.35
11:54 AM	14.64	10.67	0.12	110.61
11:55 AM	14.65	10.54	0.12	111.37
11:56 AM	14.65	10.13	0.15	111.62
11:57 AM	14.72	7.28	0.14	114.93
11:58 AM	14.87	5.37	0.18	122.77
11:59 AM	15.04	4.80	0.17	133.23
12:00 PM	15.15	4.73	0.17	144.74
12:01 PM	15.21	4.60	0.16	157.20
12:02 PM	15.23	4.40	0.18	165.90
12:03 PM	15.23	4.26	0.16	168.77
12:04 PM	15.23	4.25	0.15	168.77
12:05 PM	15.19	4.40	0.18	167.59
12:06 PM	15.19	4.64	0.16	165.22
12:07 PM	15.20	4.75	0.14	162.29
12:08 PM	15.20	4.83	0.17	158.90
12:09 PM	15.17	4.96	0.18	155.36
12:10 PM	15.15	5.08	0.18	153.36
12:11 PM	15.15	5.23	0.18	151.33
Average	14.99	6.55	0.16	140.28

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: April 24, 2026 Location : HRSG 4

Start time: 12:12 PM Finish time : 12:32 PM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 161212-13

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 435

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 058

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 78253-388

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
12:12 PM	15.15	5.54	0.15	149.13
12:13 PM	15.15	5.61	0.18	146.77
12:14 PM	15.15	5.66	0.18	144.91
12:15 PM	15.13	5.84	0.18	142.71
12:16 PM	15.12	6.03	0.18	140.51
12:17 PM	15.14	6.15	0.17	139.06
12:18 PM	15.14	6.19	0.17	137.90
12:19 PM	15.17	6.13	0.17	136.89
12:20 PM	15.25	5.96	0.17	136.72
12:21 PM	15.25	5.89	0.19	135.87
12:22 PM	15.25	6.04	0.17	135.70
12:23 PM	15.25	6.14	0.18	134.86
12:24 PM	15.23	6.15	0.17	134.35
12:25 PM	15.23	6.18	0.17	133.68
12:26 PM	15.23	6.23	0.17	132.66
12:27 PM	15.23	6.26	0.17	132.66
12:28 PM	15.25	6.20	0.17	132.66
12:29 PM	15.23	6.10	0.17	132.66
12:30 PM	15.23	6.12	0.17	132.67
12:31 PM	15.23	6.19	0.17	132.66
12:32 PM	15.21	6.20	0.17	132.67
Average	15.20	6.04	0.17	137.03

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratch Pathana Energy Public Co., Ltd.	**REFERENCE NO.**	: 226050-Stack_HRSG 4/PM
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: ว-239
SAMPLING DATE	: 24/04/2026	**SAMPLING TIME**	: 10:20 AM - 11:20 AM
RECEIVED DATE	: 04/05/2026	**ANALYTICAL DATE**	: 04-06/05/2026
REPORT DATE	: 11/05/2026	**OPERATOR**	: Mr. Pisanu Seenampeng (ว-239-จ-0029)
STACK LOCATION	: HRSG 4	**FUEL TYPE**	: Natural Gas
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	**SAMPLE CONDITION**	: Normal

STACK DESCRIPTION

Height :	30.00	m	**Gas Velocity** :	19.1	m/s
Diameter :	3.20	m	**Flow rate**[1/] :	5,691	Ncu.m/min
Temperature :	154.7	°C	**Excess Oxygen** :	15.0	%
Moisture :	11.1	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT[1/]			STANDARD		REFERENCE METHOD
		15.0%O_2	7%O_2	g/s	7%O_2	g/s	
Particulate matter	mg/Ncu.m.	2.53	5.91	0.24	60*/54**	-	US. EPA Method 5

[redacted]
(Miss Pornnapa Budthum)
Analyst
REG.NO.ว-239-จ-0018

[redacted]
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team
REG.NO.ว-239-ค-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

4. * Notification of Ministy of Industry B.E.2547 (2004).

5. ** The assigned value in EIA report.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratch Pathana Energy Public Co., Ltd.	**REFERENCE NO.**	: 226050-Stack_HRSG 4/PM10-PM2.5
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 24/04/2026	**SAMPLING TIME**	: 11:30 AM - 01:30 PM
RECEIVED DATE	: 04/05/2026	**ANALYTICAL DATE**	: 04-06/05/2026
REPORT DATE	: 11/05/2026	**OPERATOR**	: Mr. Pisanu Seenampeng
STACK LOCATION	: HRSG 4	**FUEL TYPE**	: Natural Gas
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	**SAMPLE CONDITION**	: Normal

STACK DESCRIPTION

Height :	30.00	m	**Gas Velocity** :	18.7	m/s
Diameter :	3.20	m	**Flow rate** [1/] :	5,630	Ncu.m/min
Temperature :	153.6	°C	**Excess Oxygen** :	15.0	%
Moisture :	10.4	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT [1/]			STANDARD		REFERENCE METHOD
		15.0%O_2	7%O_2	g/s	7%O_2	g/s	
Particulate matter less than 10 micron	mg/Ncu.m.	1.60	3.75	0.15	-	-	US. EPA Method 201A
Particulate matter less than 2.5 micron	mg/Ncu.m.	0.84	1.97	0.08	-	-	US. EPA Method 201A

[redacted]
(Miss Pornnapa Budthum)
Analyst

[redacted]
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

ปล่องระบายอากาศ HRSG 5

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

The Monitoring Result of Emission Concentration

HRSG 5

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited

April 28, 2026

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	16.17	16.08	10.07	10.04	28.95
2	16.23	16.16	10.04	10.02	29.38
3	16.28	16.22	9.97	9.95	29.55
Average	**16.23**	**16.15**	**10.03**	**10.00**	**29.29**

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	16.17	16.08	0.83	0.80	2.31
2	16.23	16.16	0.86	0.84	2.46
3	16.28	16.22	0.86	0.84	2.49
Average	**16.23**	**16.15**	**0.85**	**0.83**	**2.42**

Run Number	Oxygen content (%)		Carbonmonoxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	16.17	16.08	1.19	1.14	3.29
2	16.23	16.16	1.22	1.18	3.46
3	16.28	16.22	1.37	1.34	3.98
Average	**16.23**	**16.15**	**1.26**	**1.22**	**3.57**

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 1

Date: April 28, 2026 Location : HRSG 5

Start time: 11:00 AM Finish time : 11:20 AM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 121121-10

NO_x instrument Model: API 200 AH Serial No.: 441

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 060

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 70162-362

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:00 AM	16.21	9.89	0.82	0.99
11:01 AM	16.18	9.77	0.82	0.92
11:02 AM	16.16	9.85	0.82	0.97
11:03 AM	16.18	9.82	0.82	1.04
11:04 AM	16.17	9.71	0.82	1.14
11:05 AM	16.15	9.95	0.82	1.80
11:06 AM	16.15	10.27	0.83	2.32
11:07 AM	16.15	10.33	0.83	1.45
11:08 AM	16.14	10.25	0.83	0.92
11:09 AM	16.14	10.19	0.83	0.88
11:10 AM	16.14	10.17	0.83	0.92
11:11 AM	16.16	10.12	0.83	0.95
11:12 AM	16.15	9.98	0.84	1.03
11:13 AM	16.16	9.96	0.84	1.13
11:14 AM	16.15	10.13	0.84	1.73
11:15 AM	16.16	10.26	0.84	1.48
11:16 AM	16.18	10.28	0.84	1.17
11:17 AM	16.19	10.24	0.84	1.15
11:18 AM	16.21	10.16	0.84	0.95
11:19 AM	16.21	10.13	0.84	0.92
11:20 AM	16.21	10.07	0.85	1.03
Average	16.17	10.07	0.83	1.19

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 2

Date: April 28, 2026 Location : HRSG 5

Start time: 11:21 AM Finish time : 11:41 AM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 121121-10

NO_x instrument Model: API 200 AH Serial No.: 441

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 060

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 70162-362

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:21 AM	16.21	10.00	0.85	1.03
11:22 AM	16.21	9.96	0.85	1.16
11:23 AM	16.21	10.09	0.85	1.61
11:24 AM	16.21	10.23	0.85	1.63
11:25 AM	16.21	10.20	0.85	1.28
11:26 AM	16.21	10.10	0.85	1.03
11:27 AM	16.21	10.08	0.85	1.03
11:28 AM	16.22	10.06	0.85	1.03
11:29 AM	16.24	9.97	0.86	1.03
11:30 AM	16.24	9.96	0.86	1.05
11:31 AM	16.24	10.09	0.86	1.38
11:32 AM	16.24	10.10	0.86	1.23
11:33 AM	16.24	9.99	0.86	1.03
11:34 AM	16.24	10.06	0.87	1.20
11:35 AM	16.24	10.15	0.87	1.28
11:36 AM	16.24	10.13	0.87	1.08
11:37 AM	16.25	10.05	0.87	0.94
11:38 AM	16.26	9.87	0.87	0.91
11:39 AM	16.26	9.77	0.87	1.16
11:40 AM	16.26	9.91	0.87	1.83
11:41 AM	16.26	10.01	0.87	1.68
Average	16.23	10.04	0.86	1.22

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited.

EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: April 28, 2026 Location : HRSG 5

Start time: 11:42 AM Finish time : 12:02 PM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 121121-10

NO_x instrument Model: API 200 AH Serial No.: 441

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 060

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 70162-362

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Pisanu S.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:42 AM	16.26	10.05	0.87	1.79
11:43 AM	16.26	10.12	0.87	1.49
11:44 AM	16.26	10.08	0.87	1.39
11:45 AM	16.26	9.96	0.87	1.16
11:46 AM	16.26	9.86	0.87	1.23
11:47 AM	16.26	9.82	0.87	1.29
11:48 AM	16.26	9.96	0.87	1.73
11:49 AM	16.27	10.02	0.87	1.79
11:50 AM	16.27	9.85	0.87	1.16
11:51 AM	16.26	9.86	0.87	1.89
11:52 AM	16.28	10.07	0.87	2.03
11:53 AM	16.28	10.16	0.86	1.76
11:54 AM	16.28	10.12	0.86	1.33
11:55 AM	16.29	10.00	0.86	1.06
11:56 AM	16.29	9.93	0.86	1.03
11:57 AM	16.29	9.94	0.85	1.10
11:58 AM	16.29	9.94	0.85	1.16
11:59 AM	16.29	9.93	0.85	1.03
12:00 PM	16.29	9.88	0.85	1.03
12:01 PM	16.29	9.86	0.85	1.06
12:02 PM	16.29	9.96	0.85	1.20
Average	16.28	9.97	0.86	1.37

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratch Pathana Energy Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 226050-Stack_HRSG 5/PM
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ว-239
SAMPLING DATE	: 28/04/2026	SAMPLING TIME	: 10:00 AM - 11:00 AM
RECEIVED DATE	: 04/05/2026	ANALYTICAL DATE	: 04-06/05/2026
REPORT DATE	: 11/05/2026	OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad (ว-239-จ-0035)
STACK LOCATION	: HRSG 5	FUEL TYPE	: Natural Gas
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SAMPLE CONDITION	: Normal

STACK DESCRIPTION

Height	: 30.0	m	Gas Velocity	: 18.3	m/s
Diameter	: 2.25	m	Flow rate[1/]	: 2,792	Ncu.m/min
Temperature	: 138.3	°C	Excess Oxygen	: 16.2	%
Moisture	: 11.5	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT[1/]			STANDARD		REFERENCE METHOD
		16.2%O_2	7%O_2	g/s	7%O_2	g/s	
Particulate matter	mg/Ncu.m.	2.04	5.97	0.09	60*/45**	-	US. EPA Method 5

[redacted]
(Miss Pornnapa Budthum)
Analyst
REG.NO.ว-239-จ-0018

[redacted]
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team
REG.NO.ว-239-ค-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. * Notification of Ministy of Industry B.E.2547 (2004).
5. ** The assigned value in EIA report.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratch Pathana Energy Public Co., Ltd.	**REFERENCE NO.**	: 226050-Stack_HRSG 5/PM10-PM2.5
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	**REGISTRATION NO.**	: -
SAMPLING DATE	: 28/04/2026	**SAMPLING TIME**	: 11:10 AM - 01:10 PM
RECEIVED DATE	: 04/05/2026	**ANALYTICAL DATE**	: 04-06/05/2026
REPORT DATE	: 11/05/2026	**OPERATOR**	: Mr. Rommadon Lemmad
STACK LOCATION	: HRSG 5	**FUEL TYPE**	: Natural Gas
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	**SAMPLE CONDITION**	: Normal

STACK DESCRIPTION

Height	:	30.0	m	**Gas Velocity**	:	18.3	m/s
Diameter	:	2.25	m	**Flow rate** [1/]	:	2,792	Ncu.m/min
Temperature	:	138.3	°C	**Excess Oxygen**	:	16.2	%
Moisture	:	11.5	%				

PARAMETER	UNIT	RESULT [1/]			STANDARD		REFERENCE METHOD
		16.2%O_2	7%O_2	g/s	7%O_2	g/s	
Particulate matter less than 10 micron	mg/Ncu.m.	1.95	5.72	0.09	-	-	US. EPA Method 201A
Particulate matter less than 2.5 micron	mg/Ncu.m.	0.93	2.73	0.04	-	-	US. EPA Method 201A

[redacted]
(Miss Pornnapa Budthum)
Analyst

[redacted]
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

ปล่องระบายอากาศ HRSG 6

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

The Monitoring Result of Emission Concentration

HRSG 6

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited

April 27, 2026

Run Number	Oxygen content (%)		Oxide of Nitrogen (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.01	13.93	16.09	16.07	32.05
2	14.01	13.94	15.58	15.56	31.08
3	14.00	13.94	15.75	15.73	31.41
Average	**14.01**	**13.94**	**15.80**	**15.79**	**31.51**

Run Number	Oxygen content (%)		Sulfur dioxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.01	13.93	0.14	0.11	0.22
2	14.01	13.94	0.13	0.10	0.20
3	14.00	13.94	0.27	0.25	0.50
Average	**14.01**	**13.94**	**0.18**	**0.15**	**0.31**

Run Number	Oxygen content (%)		Carbonmonoxide (ppm)		
	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc	RM Stack Gas Conc	Corrected Gas Conc @Actual	Corrected Gas Conc @7% O2
1	14.01	13.93	1.29	1.24	2.47
2	14.01	13.94	1.23	1.18	2.36
3	14.00	13.94	1.20	1.16	2.32
Average	**14.01**	**13.94**	**1.24**	**1.19**	**2.38**

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited

EMISSION TEST RESULT

Run # : 1

Date: April 27, 2026 Location : HRSG 6

Start time: 11:30 AM Finish time : 11:50 AM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 071023-47

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 433

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 118

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 70162-365

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:30 AM	14.00	16.13	0.21	1.27
11:31 AM	14.02	16.32	0.31	1.27
11:32 AM	14.04	16.42	0.20	1.27
11:33 AM	14.03	16.22	0.07	1.27
11:34 AM	14.02	16.38	0.06	1.27
11:35 AM	14.00	16.25	0.26	1.28
11:36 AM	14.00	16.24	0.21	1.28
11:37 AM	14.00	16.17	0.08	1.28
11:38 AM	14.00	16.12	0.05	1.28
11:39 AM	14.00	15.97	0.08	1.28
11:40 AM	14.00	16.03	0.23	1.28
11:41 AM	14.00	15.98	0.18	1.28
11:42 AM	14.00	15.97	0.23	1.28
11:43 AM	14.00	16.06	0.12	1.36
11:44 AM	14.00	16.11	0.20	1.48
11:45 AM	14.00	16.03	0.14	1.33
11:46 AM	14.00	15.88	0.17	1.28
11:47 AM	14.00	15.78	0.03	1.28
11:48 AM	14.00	15.87	0.03	1.28
11:49 AM	14.00	15.97	0.03	1.28
11:50 AM	14.00	15.95	0.03	1.28
Average	14.01	16.09	0.14	1.29

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited

EMISSION TEST RESULT

Run # : 2

Date: April 27, 2026 Location : HRSG 6

Start time: 11:51 AM Finish time : 12:11 PM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 071023-47

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 433

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 118

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 70162-365

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
11:51 AM	14.00	15.93	0.04	1.28
11:52 AM	14.00	15.86	0.03	1.28
11:53 AM	14.00	15.85	0.09	1.23
11:54 AM	14.00	15.79	0.04	1.18
11:55 AM	14.00	15.67	0.04	1.26
11:56 AM	14.00	15.20	0.06	1.28
11:57 AM	14.00	14.56	0.35	1.28
11:58 AM	14.00	14.43	0.32	1.28
11:59 AM	14.00	14.81	0.22	1.28
12:00 PM	14.02	15.36	0.07	1.28
12:01 PM	14.06	15.83	0.15	1.09
12:02 PM	14.07	15.92	0.10	1.13
12:03 PM	14.07	15.75	0.04	1.23
12:04 PM	14.05	15.73	0.04	1.26
12:05 PM	14.02	15.83	0.09	1.13
12:06 PM	14.00	15.83	0.12	1.16
12:07 PM	14.00	15.84	0.22	1.39
12:08 PM	14.00	15.81	0.19	1.29
12:09 PM	14.00	15.71	0.12	1.26
12:10 PM	14.00	15.66	0.35	1.08
12:11 PM	14.00	15.78	0.12	1.08
Average	14.01	15.58	0.13	1.23

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

Sahacogen (Chonburi) Public Commpany Limited

EMISSION TEST RESULT

Run # : 3

Date: April 27, 2026 Location : HRSG 6

Start time: 12:12 PM Finish time : 12:32 PM

O_2 instrument Model: AMI 70 Serial No.: 071023-47

NO_x instrument Model: Teledyne 200 EM Serial No.: 433

SO_2 instrument Model: API 100 AH Serial No.: 118

CO instrument Model: THERMO 48 C Serial No.: 70162-365

Fuel Type : Natural Gas Test Operator : Song H.

Time, min	O_2 (%)	NOx (ppm)	SO_2 (ppm)	CO (ppm)
12:12 PM	14.00	15.81	0.30	1.11
12:13 PM	14.00	15.81	0.07	1.20
12:14 PM	14.00	15.76	0.30	1.28
12:15 PM	14.00	15.71	0.27	1.28
12:16 PM	14.00	15.73	0.22	1.18
12:17 PM	14.00	15.76	0.17	1.28
12:18 PM	14.00	15.85	0.35	1.28
12:19 PM	14.00	15.71	0.35	1.28
12:20 PM	14.00	15.60	0.23	1.28
12:21 PM	14.00	15.76	0.28	1.28
12:22 PM	14.00	15.83	0.36	1.21
12:23 PM	14.00	15.79	0.36	1.28
12:24 PM	14.00	15.80	0.36	1.28
12:25 PM	14.00	15.70	0.24	1.18
12:26 PM	14.00	15.71	0.29	1.27
12:27 PM	14.00	15.78	0.24	1.23
12:28 PM	14.00	15.82	0.24	1.07
12:29 PM	14.00	15.76	0.24	1.07
12:30 PM	14.00	15.63	0.24	1.07
12:31 PM	14.01	15.61	0.24	1.07
12:32 PM	14.04	15.77	0.24	1.07
Average	14.00	15.75	0.27	1.20

Signature [redacted]

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratch Pathana Energy Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 226050-Stack_HRSG 6/PM
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: ว-239
SAMPLING DATE	: 27/04/2026	SAMPLING TIME	: 10:20 AM - 11:20 AM
RECEIVED DATE	: 04/05/2026	ANALYTICAL DATE	: 04-06/05/2026
REPORT DATE	: 11/05/2026	OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad (ว-239-จ-0035)
STACK LOCATION	: HRSG 6	FUEL TYPE	: Natural Gas
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SAMPLE CONDITION	: Normal

STACK DESCRIPTION

Height	: 30.0	m	Gas Velocity	: 19.7	m/s
Diameter	: 3.05	m	Flow rate[1/]	: 6,345	Ncu.m/min
Temperature	: 83.4	°C	Excess Oxygen	: 13.9	%
Moisture	: 11.8	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT[1/]			STANDARD		REFERENCE METHOD
		13.9%O_2	7%O_2	g/s	7%O_2	g/s	
Particulate matter	mg/Ncu.m.	2.33	4.65	0.25	60*/45**	-	US. EPA Method 5

[redacted]
(Miss Pornnapa Budthum)
Analyst
REG.NO.ว-239-จ-0018

[redacted]
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team
REG.NO.ว-239-ค-0010

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.
2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.
3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.
4. * Notification of Ministy of Industry B.E.2547 (2004).
5. ** The assigned value in EIA report.

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO.,LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

STACK EMISSION ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Ratch Pathana Energy Public Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: 226050-Stack_HRSG 6/PM10-PM2.5
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	REGISTRATION NO.	: -
SAMPLING DATE	: 27/04/2026	SAMPLING TIME	: 12:00 PM - 14:00 PM
RECEIVED DATE	: 04/05/2026	ANALYTICAL DATE	: 04-06/05/2026
REPORT DATE	: 11/05/2026	OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
STACK LOCATION	: HRSG 6	FUEL TYPE	: Natural Gas
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	SAMPLE CONDITION	: Normal

STACK DESCRIPTION

Height	: 30.0	m	Gas Velocity	: 19.8	m/s
Diameter	: 3.05	m	Flow rate[1/]	: 6,306	Ncu.m/min
Temperature	: 83.2	°C	Excess Oxygen	: 13.9	%
Moisture	: 12.9	%			

PARAMETER	UNIT	RESULT[1/]			STANDARD		REFERENCE METHOD
		13.9%O_2	7%O_2	g/s	7%O_2	g/s	
Particulate matter less than 10 micron	mg/Ncu.m.	1.94	3.86	0.20	-	-	US. EPA Method 201A
Particulate matter less than 2.5 micron	mg/Ncu.m.	1.01	2.02	0.11	-	-	US. EPA Method 201A

[redacted]
(Miss Pornnapa Budthum)
Analyst

[redacted]
(Miss Narisa Poowasanpetch)
Technical Management Team

Remark : 1. Reported analysis refers to submitted sample only.

2. This report shall not be reproduced, except in full, without official approval.

3. [1/] At standard pressure of 760 mmHg and temperature of 25 °C, dry basis.

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. ATR6905009

Report No. 6905-0143 - 6905-0149

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
SAMPLE NAME	: ชุมชนบ้านหนองพังพวย (UTM 47P 711526E, 1447065N)		
RECEIVED DATE	: 05/05/2026	SAMPLE NO.	: A69050143 - A69050149
TESTED DATE	: 05/05/2026-07/05/2026	REPORTED DATE	: 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	34.6	200	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	57.1	200	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	46.4	200	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	52.0	200	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	47.1	200	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	32.1	200	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	52.1	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. Seksan Pluemwong)

[redacted]

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

[redacted]

REPORTED TEST RESULTS ARE SUBMITTED FOR 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. ATR6905009

Report No. 6905-0136 - 6905-0142

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
SAMPLE NAME	: ชุมชนบ้านหนองพังพวย (UTM 47P 711526E, 1447065N)		
RECEIVED DATE	: 05/05/2026	SAMPLE NO.	: A69050136 - A69050142
TESTED DATE	: 05/05/2026-07/05/2026	REPORTED DATE	: 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD [1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	23.8	100	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	52.6	100	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	32.8	100	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	33.9	100	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	34.8	100	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	29.2	100	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	45.6	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. Seksan Pluemwong)

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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. ATR6905009

Report No. 6905-0150 - 6905-0156

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
SAMPLE NAME	: ชุมชนบ้านหนองพังพวย (UTM 47P 711526E, 1447065N)		
RECEIVED DATE	: 05/05/2026	SAMPLE NO.	: A69050150 - A69050156
TESTED DATE	: 05/05/2026-07/05/2026	REPORTED DATE	: 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 2.5 micrometers (PM 2.5)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	20.53	37.5	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	24.09	37.5	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	24.55	37.5	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	28.73	37.5	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	24.21	37.5	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	22.19	37.5	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	29.55	37.5	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environmental Board B.E. 2565 (2022) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Seksan Pluemwong)

Approved By [redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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

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. ATR6905009

Report No. 6905-0122 - 6905-0128

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE NAME : บ้านห้วยเล็ก (UTM 47P 710937E, 1448995N)

RECEIVED DATE : 05/05/2026 SAMPLE NO. : A69050122 - A69050128

TESTED DATE : 05/05/2026-07/05/2026 REPORTED DATE : 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	44.6	200	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	50.6	200	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	47.1	200	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	37.0	200	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	50.6	200	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	45.6	200	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	50.1	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. Seksan Pluemwong)

[redacted]

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

[redacted]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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. ATR6905009

Report No. 6905-0115 - 6905-0121

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE NAME : บ้านห้วยเล็ก (UTM 47P 710937E, 1448995N)

RECEIVED DATE : 05/05/2026 SAMPLE NO. : A69050115 - A69050121

TESTED DATE : 05/05/2026-07/05/2026 REPORTED DATE : 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	19.9	100	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	36.0	100	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	30.9	100	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	32.0	100	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	26.3	100	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	27.1	100	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	34.7	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. Seksan Pluemwong)

Approved By .....[redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. ATR6905009

Report No. 6905-0129 - 6905-0135

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
SAMPLE NAME	: บ้านห้วยเล็ก (UTM 47P 710937E, 1448995N)		
RECEIVED DATE	: 05/05/2026	SAMPLE NO.	: A69050129 - A69050135
TESTED DATE	: 05/05/2026-07/05/2026	REPORTED DATE	: 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 2.5 micrometers (PM 2.5)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	16.94	37.5	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	24.36	37.5	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	21.03	37.5	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	26.72	37.5	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	21.52	37.5	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	24.63	37.5	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	28.67	37.5	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environmental Board B.E. 2565 (2022) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Seksan Pluemwong)

[redacted]

Approved By ...

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

[redacted]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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. ATR6905009

Report No. 6905-0101 - 6905-0107

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE NAME : ชุมชนบ้านหนองขาม (UTM 47P 712729E, 1449300N)

RECEIVED DATE : 05/05/2026 SAMPLE NO. : A69050101 - A69050107

TESTED DATE : 05/05/2026-07/05/2026 REPORTED DATE : 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	54.3	200	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	55.1	200	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	50.3	200	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	44.5	200	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	46.4	200	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	48.3	200	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	53.9	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. Seksan Pluemwong)

Approved By ....[redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. ATR6905009

Report No. 6905-0094 - 6905-0100

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
SAMPLE NAME	: ชุมชนบ้านหนองขาม (UTM 47P 712729E, 1449300N)		
RECEIVED DATE	: 05/05/2026	SAMPLE NO.	: A69050094 - A69050100
TESTED DATE	: 05/05/2026-07/05/2026	REPORTED DATE	: 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	31.7	100	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	34.0	100	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	37.0	100	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	29.1	100	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	25.8	100	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	35.8	100	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	35.2	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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

[redacted]

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. ATR6905009

Report No. 6905-0108 - 6905-0114

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE NAME : ชุมชนบ้านหนองขาม (UTM 47P 712729E, 1449300N)

RECEIVED DATE : 05/05/2026 SAMPLE NO. : A69050108 - A69050114

TESTED DATE : 05/05/2026-07/05/2026 REPORTED DATE : 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 2.5 micrometers (PM 2.5)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	23.44	37.5	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	24.85	37.5	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	24.10	37.5	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	26.38	37.5	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	21.21	37.5	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	33.12	37.5	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	26.83	37.5	$\mu g/m^3$

REMARK: [/1] Notification of The National Environmental Board B.E. 2565 (2022) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Seksan Pluemwong)

Approved B [redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. ATR6905009

Report No. 6905-0080 - 6905-0086

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
SAMPLE NAME	: โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์ (UTM 47P 713156E, 1449314N)		
RECEIVED DATE	: 05/05/2026	SAMPLE NO.	: A69050080 - A69050086
TESTED DATE	: 05/05/2026-07/05/2026	REPORTED DATE	: 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Total Suspended Particulate (TSP)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	65.2	200	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	71.1	200	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	53.4	200	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	61.3	200	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	58.4	200	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	54.4	200	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	60.3	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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

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

Request No. ATR6905009

Report No. 6905-0073 - 6905-0079

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE NAME : โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์ (UTM 47P 713156E, 1449314N)

RECEIVED DATE : 05/05/2026 SAMPLE NO. : A69050073 - A69050079

TESTED DATE : 05/05/2026-07/05/2026 REPORTED DATE : 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD[/1]	UNIT
Particulate matter less than or Equal 10 micrometers (PM 10)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	41.6	100	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	40.6	100	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	33.7	100	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	38.2	100	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	31.2	100	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	38.8	100	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	47.9	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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ..[redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

[redacted]

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. ATR6905009

Report No. 6905-0087 - 6905-0093

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE NAME : โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์ (UTM 47P 713156E, 1449314N)

RECEIVED DATE : 05/05/2026 SAMPLE NO. : A69050087 - A69050093

TESTED DATE : 05/05/2026-07/05/2026 REPORTED DATE : 08/05/2026

PARAMETER*	TEST METHOD	SAMPLING DATE	RESULT	STD/1	UNIT
Particulate matter less than or Equal 2.5 micrometers (PM 2.5)	Gravimetric Method	24-25/04/2026	21.20	37.5	$\mu g/m^3$
		25-26/04/2026	28.41	37.5	$\mu g/m^3$
		26-27/04/2026	15.94	37.5	$\mu g/m^3$
		27-28/04/2026	33.86	37.5	$\mu g/m^3$
		28-29/04/2026	27.99	37.5	$\mu g/m^3$
		29-30/04/2026	34.66	37.5	$\mu g/m^3$
		30/04/2026-01/05/2026	36.77	37.5	$\mu g/m^3$

REMARK: /1 Notification of The National Environmental Board B.E. 2565 (2022) Standard for 24-hr Average.

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

(Sampling By Mr. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By ... [redacted]

(Miss Thanatporn Klinsopon)

08/05/2026

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

[redacted]

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-R0517

Report No. R6905-0439 - R6905-0445

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : ชุมชนบ้านหนองพังพวย
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence
INSTRUMENT : API Model T100 S/N 5701

SAMPLE NO. : 11968-11974
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
10:00 - 11:00 /2	16.4	16.5	15.9	16.3	8.3	16.5	16.4	ppb
11:00 - 12:00	16.6	16.2	16.1	16.2	5.6	16.3	16.3	ppb
12:00 - 13:00	15.8	16.1	16.5	16.2	10.8	16.4	16.4	ppb
13:00 - 14:00	16.3	15.6	16.5	16.1	13.4	16.3	16.7	ppb
14:00 - 15:00	17.0	16.4	16.1	16.2	14.5	16.2	16.5	ppb
15:00 - 16:00	17.2	15.9	16.0	16.0	14.6	16.2	16.5	ppb
16:00 - 17:00	16.5	16.1	16.0	16.0	15.2	16.2	16.5	ppb
17:00 - 18:00	15.3	16.1	16.2	16.3	15.6	16.4	16.6	ppb
18:00 - 19:00	14.3	15.8	16.2	16.3	15.6	16.4	16.5	ppb
19:00 - 20:00	15.2	16.3	16.4	16.2	16.0	16.4	16.6	ppb
20:00 - 21:00	15.5	16.3	16.4	16.3	16.0	16.5	16.5	ppb
21:00 - 22:00	15.7	16.3	16.3	16.2	16.4	17.1	16.4	ppb
22:00 - 23:00	15.8	16.3	16.3	16.1	16.5	16.8	16.4	ppb
23:00 - 00:00	16.0	16.4	16.2	16.1	16.5	16.8	16.6	ppb
00:00 - 01:00	16.0	16.4	16.4	16.2	16.5	16.9	16.2	ppb
01:00 - 02:00	16.2	16.3	16.3	16.2	16.6	16.4	16.3	ppb
02:00 - 03:00	16.4	16.5	16.5	16.3	16.5	15.6	16.0	ppb
03:00 - 04:00	16.4	16.4	16.8	16.2	18.4	15.1	16.3	ppb
04:00 - 05:00	16.5	16.8	16.8	16.4	16.2	16.1	16.4	ppb
05:00 - 06:00	16.6	16.7	16.7	16.7	16.7	16.7	16.4	ppb
06:00 - 07:00	16.1	16.7	16.6	16.7	16.2	16.2	16.3	ppb
07:00 - 08:00	16.0	16.6	16.5	13.0	15.7	16.0	16.4	ppb
08:00 - 09:00	16.1	16.4	16.2	13.3	15.7	16.0	16.5	ppb
09:00 - 10:00	16.3	16.0	16.5	12.4	16.3	15.9	16.4	ppb
Maximum 1 hr.	**17.2**	**16.8**	**16.8**	**16.7**	**18.4**	**17.1**	**16.7**	**ppb**
Average 24 hr.	**16.1**	**16.3**	**16.3**	**15.8**	**15.0**	**16.3**	**16.4**	**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. Seksan Pluemwong)

Approved By...

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0446 - R6905-0452

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : ชุมชนบ้านหนองพังพวย
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 3998

SAMPLE NO. : 11975-11981
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
10:00 - 11:00 /2	16.5	13.3	7.8	11.2	4.5	5.4	11.0	ppb
11:00 - 12:00	10.6	21.1	16.3	12.2	3.4	7.6	9.4	ppb
12:00 - 13:00	11.2	14.6	18.7	13.3	4.0	3.4	12.8	ppb
13:00 - 14:00	7.1	10.5	18.6	9.4	5.0	6.1	11.2	ppb
14:00 - 15:00	5.2	9.4	15.0	6.7	6.2	6.1	6.6	ppb
15:00 - 16:00	7.2	12.1	11.8	7.1	6.8	6.9	10.4	ppb
16:00 - 17:00	6.3	9.2	8.2	5.2	7.6	10.8	11.2	ppb
17:00 - 18:00	6.4	10.0	6.9	6.5	7.2	7.8	11.4	ppb
18:00 - 19:00	9.2	14.3	9.8	11.5	8.3	8.0	8.6	ppb
19:00 - 20:00	11.6	15.7	12.0	10.9	4.9	8.0	18.1	ppb
20:00 - 21:00	13.0	9.7	11.0	6.6	5.8	5.8	28.5	ppb
21:00 - 22:00	14.7	7.0	13.7	5.9	8.2	7.5	26.5	ppb
22:00 - 23:00	8.9	11.4	13.4	7.2	6.7	9.4	17.9	ppb
23:00 - 00:00	7.7	16.0	18.6	7.9	8.6	11.0	17.3	ppb
00:00 - 01:00	11.1	17.0	14.8	4.9	9.1	12.1	14.7	ppb
01:00 - 02:00	14.0	18.8	13.8	5.3	7.2	11.7	13.4	ppb
02:00 - 03:00	18.9	17.9	13.1	7.8	6.3	11.9	11.9	ppb
03:00 - 04:00	17.1	16.0	13.3	7.5	10.4	12.2	13.2	ppb
04:00 - 05:00	16.5	18.1	14.8	8.9	11.9	11.5	12.1	ppb
05:00 - 06:00	16.3	19.2	14.3	8.6	12.4	13.3	13.1	ppb
06:00 - 07:00	10.3	16.9	21.0	8.1	13.2	14.5	13.6	ppb
07:00 - 08:00	10.1	22.2	23.9	11.0	14.8	15.1	14.0	ppb
08:00 - 09:00	12.1	15.3	21.6	9.4	12.6	12.9	13.1	ppb
09:00 - 10:00	10.4	7.8	12.3	6.5	8.9	7.9	12.4	ppb
Maximum 1 hr.	**18.9**	**22.2**	**23.9**	**13.3**	**14.8**	**15.1**	**28.5**	**ppb**
Average 24 hr.	**11.3**	**14.3**	**14.4**	**8.3**	**8.1**	**9.5**	**13.8**	**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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/05/2026

[redacted]

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0425 - R6905-0431

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE POINT : บ้านห้วยเล็ก

PARAMETER* : Sulfur Dioxide

DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence

INSTRUMENT : API Model T100 S/N 1608

SAMPLE NO. : 11954-11960

SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026

RECEIVED DATE : 01/05/2026

REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
10:00 - 11:00 [2]	12.2	11.7	12.3	12.5	12.2	12.7	12.9	ppb
11:00 - 12:00	11.7	11.3	12.4	11.8	12.5	12.4	12.3	ppb
12:00 - 13:00	10.0	11.0	10.9	12.0	11.4	11.8	10.9	ppb
13:00 - 14:00	10.7	11.3	10.0	13.0	10.8	9.0	9.1	ppb
14:00 - 15:00	11.0	11.3	9.0	10.7	10.9	9.0	10.6	ppb
15:00 - 16:00	10.4	11.2	11.3	10.5	11.3	12.3	12.3	ppb
16:00 - 17:00	10.4	8.8	12.2	9.9	10.1	11.2	11.5	ppb
17:00 - 18:00	9.5	10.7	10.7	9.5	9.4	10.0	9.7	ppb
18:00 - 19:00	9.1	9.1	9.3	9.4	9.6	8.8	9.3	ppb
19:00 - 20:00	9.9	9.9	10.1	10.1	10.1	10.0	10.2	ppb
20:00 - 21:00	10.4	10.3	10.8	10.8	10.6	10.4	10.9	ppb
21:00 - 22:00	10.4	10.8	11.0	11.2	11.0	10.7	11.5	ppb
22:00 - 23:00	10.7	11.1	11.0	10.7	11.5	10.8	11.5	ppb
23:00 - 00:00	10.6	11.0	11.2	11.1	11.1	10.8	11.4	ppb
00:00 - 01:00	11.2	10.9	10.9	11.3	11.1	11.1	11.3	ppb
01:00 - 02:00	11.2	11.1	11.2	11.4	11.2	11.1	11.3	ppb
02:00 - 03:00	10.6	10.9	11.3	11.3	10.8	11.3	11.8	ppb
03:00 - 04:00	11.3	11.1	11.3	11.3	11.2	11.4	12.1	ppb
04:00 - 05:00	11.3	11.4	11.4	11.1	11.6	11.6	11.8	ppb
05:00 - 06:00	11.3	11.4	11.4	10.9	11.6	11.7	11.8	ppb
06:00 - 07:00	11.3	11.3	11.4	11.1	11.9	11.5	11.9	ppb
07:00 - 08:00	11.4	11.8	11.6	11.7	12.0	12.5	11.8	ppb
08:00 - 09:00	11.7	12.0	12.6	12.3	11.9	12.5	11.7	ppb
09:00 - 10:00	11.9	12.2	12.9	12.5	12.7	12.2	12.4	ppb
Maximum 1 hr.	**12.2**	**12.2**	**12.9**	**13.0**	**12.7**	**12.7**	**12.9**	**ppb**
Average 24 hr.	**10.8**	**11.0**	**11.1**	**11.1**	**11.2**	**11.1**	**11.3**	**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. Seksan Pluemwong)

Approved By...

[redacted]

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/05/2026

[redacted]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0432 - R6905-0438

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านห้วยเล็ก
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model T200 S/N 8725

SAMPLE NO. : 11961-11967
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
10:00 - 11:00 [2]	12.7	9.3	8.0	9.1	6.5	6.3	11.8	ppb
11:00 - 12:00	14.6	11.3	10.3	18.4	7.0	5.8	10.7	ppb
12:00 - 13:00	10.0	14.0	15.4	16.5	8.9	8.6	9.6	ppb
13:00 - 14:00	9.9	9.8	13.6	18.5	13.9	6.2	10.6	ppb
14:00 - 15:00	14.1	9.1	9.3	8.7	14.5	7.4	19.6	ppb
15:00 - 16:00	18.4	13.5	7.0	11.6	15.9	6.0	14.9	ppb
16:00 - 17:00	20.7	16.3	7.3	13.1	20.9	9.5	10.7	ppb
17:00 - 18:00	17.3	12.1	7.3	16.1	22.9	12.5	11.4	ppb
18:00 - 19:00	18.1	9.5	7.4	17.8	20.6	9.5	8.4	ppb
19:00 - 20:00	10.4	12.2	9.2	12.7	12.1	8.5	12.6	ppb
20:00 - 21:00	7.7	10.6	9.3	10.5	6.9	8.9	19.0	ppb
21:00 - 22:00	8.4	9.8	13.2	17.6	6.7	6.6	22.5	ppb
22:00 - 23:00	7.7	13.4	10.6	9.9	7.1	8.2	12.7	ppb
23:00 - 00:00	8.5	10.5	10.2	8.3	6.8	7.0	13.0	ppb
00:00 - 01:00	9.6	9.7	10.3	6.8	8.2	7.4	9.6	ppb
01:00 - 02:00	7.2	11.5	9.0	6.1	7.7	7.3	8.0	ppb
02:00 - 03:00	5.0	9.9	6.9	5.9	5.5	7.2	9.5	ppb
03:00 - 04:00	6.2	8.6	5.7	6.1	7.7	8.2	12.3	ppb
04:00 - 05:00	7.3	10.6	7.4	6.7	7.5	9.0	11.5	ppb
05:00 - 06:00	8.6	9.2	7.9	7.9	6.6	10.6	9.2	ppb
06:00 - 07:00	10.2	9.0	6.5	8.6	7.2	8.2	10.2	ppb
07:00 - 08:00	17.4	11.6	6.1	9.3	7.0	8.2	10.1	ppb
08:00 - 09:00	11.7	16.7	19.4	13.2	8.9	12.2	8.5	ppb
09:00 - 10:00	8.9	6.6	13.1	6.4	5.6	7.9	19.7	ppb
Maximum 1 hr.	**20.7**	**16.7**	**19.4**	**18.5**	**22.9**	**12.5**	**22.5**	**ppb**
Average 24 hr.	**11.3**	**11.0**	**9.6**	**11.1**	**10.1**	**8.2**	**12.3**	**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. Seksan Pluemwong)

Approved By. [redacted]

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0517

Report No. R6905-0411 - R6905-0417

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : ชุมชนบ้านหนองขาม
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence
INSTRUMENT : API Model T100 S/N 6459

SAMPLE NO. : 11940-11946
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
09:00 - 10:00 [2]	20.7	21.9	16.7	12.1	13.7	23.1	22.1	ppb
10:00 - 11:00	26.0	19.5	16.5	12.0	13.6	24.6	28.8	ppb
11:00 - 12:00	27.0	22.5	16.6	12.1	15.4	27.0	23.6	ppb
12:00 - 13:00	23.7	22.9	16.6	12.3	25.2	22.0	24.3	ppb
13:00 - 14:00	21.3	21.0	16.3	13.7	20.2	20.6	31.5	ppb
14:00 - 15:00	17.7	24.8	16.1	24.4	18.2	24.1	31.7	ppb
15:00 - 16:00	17.4	21.8	15.9	25.5	15.3	20.9	26.8	ppb
16:00 - 17:00	15.9	20.0	15.7	24.7	22.0	18.2	24.0	ppb
17:00 - 18:00	19.8	18.4	15.4	25.7	24.9	25.7	26.4	ppb
18:00 - 19:00	19.5	16.9	15.1	30.4	23.1	23.3	23.8	ppb
19:00 - 20:00	20.7	15.4	14.6	22.4	24.6	21.0	27.8	ppb
20:00 - 21:00	16.4	20.2	14.2	19.9	27.5	19.0	23.4	ppb
21:00 - 22:00	20.7	23.2	13.9	18.6	25.5	17.2	31.5	ppb
22:00 - 23:00	21.0	22.3	13.6	16.9	23.7	18.8	30.0	ppb
23:00 - 00:00	19.6	21.5	13.4	15.2	22.4	20.7	28.9	ppb
00:00 - 01:00	17.8	20.9	13.2	14.6	21.7	21.9	28.2	ppb
01:00 - 02:00	11.4	20.3	13.2	14.2	21.3	27.7	27.9	ppb
02:00 - 03:00	12.6	19.8	13.0	14.2	21.0	23.6	28.0	ppb
03:00 - 04:00	17.2	19.3	13.0	14.2	21.0	19.1	27.8	ppb
04:00 - 05:00	15.0	18.9	12.8	14.1	20.7	20.9	27.9	ppb
05:00 - 06:00	19.1	18.4	12.6	14.1	20.5	23.1	27.6	ppb
06:00 - 07:00	20.3	17.9	12.5	14.1	20.5	23.6	27.3	ppb
07:00 - 08:00	18.6	18.1	12.4	14.0	20.7	25.4	27.2	ppb
08:00 - 09:00	17.1	17.6	12.2	13.9	20.7	23.5	26.8	ppb
Maximum 1 hr.	**27.0**	**24.8**	**16.7**	**30.4**	**27.5**	**27.7**	**31.7**	**ppb**
Average 24 hr.	**19.0**	**20.1**	**14.4**	**17.2**	**21.0**	**22.3**	**27.2**	**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. Seksan Pluemwong)

Approved By..

[redacted]

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0517

Report No. R6905-0418 - R6905-0424

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : ชุมชนบ้านหนองขาม
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 3999

SAMPLE NO. : 11947-11953
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
09:00 - 10:00 /2	20.0	19.8	14.3	26.0	14.7	15.8	23.2	ppb
10:00 - 11:00	21.0	19.0	14.9	24.8	14.8	15.6	20.2	ppb
11:00 - 12:00	23.5	23.6	17.4	24.9	15.4	16.2	17.8	ppb
12:00 - 13:00	21.5	24.6	20.7	28.9	15.9	32.6	22.1	ppb
13:00 - 14:00	19.9	22.1	26.2	25.9	17.2	19.8	24.8	ppb
14:00 - 15:00	23.4	19.6	20.2	26.1	30.5	16.6	17.3	ppb
15:00 - 16:00	19.2	21.7	14.2	28.2	29.2	15.9	20.5	ppb
16:00 - 17:00	21.6	27.0	16.6	28.4	24.8	16.4	24.8	ppb
17:00 - 18:00	18.6	25.5	18.8	31.9	22.5	19.1	23.0	ppb
18:00 - 19:00	16.2	25.4	21.5	31.4	16.8	18.3	18.3	ppb
19:00 - 20:00	21.3	22.5	18.9	26.3	16.7	19.1	21.5	ppb
20:00 - 21:00	21.8	17.6	15.5	22.3	16.2	17.7	30.8	ppb
21:00 - 22:00	20.0	15.2	18.1	21.5	14.5	19.0	33.1	ppb
22:00 - 23:00	18.7	15.0	19.8	21.7	13.7	20.6	28.5	ppb
23:00 - 00:00	18.4	14.8	16.1	20.7	16.4	18.7	23.2	ppb
00:00 - 01:00	25.5	15.8	17.5	19.8	15.7	18.6	23.2	ppb
01:00 - 02:00	24.9	15.6	17.1	22.1	14.9	19.0	23.7	ppb
02:00 - 03:00	27.2	13.9	15.9	19.7	14.7	19.0	25.8	ppb
03:00 - 04:00	23.9	14.2	17.3	21.3	16.0	20.3	26.6	ppb
04:00 - 05:00	20.1	16.7	21.6	23.1	15.2	21.3	26.0	ppb
05:00 - 06:00	22.0	16.9	17.7	22.2	18.2	21.9	27.2	ppb
06:00 - 07:00	20.2	17.0	19.4	22.4	17.0	21.8	25.8	ppb
07:00 - 08:00	18.7	19.6	22.8	24.3	18.9	27.9	24.6	ppb
08:00 - 09:00	18.1	18.5	29.5	23.7	19.4	32.0	24.8	ppb
Maximum 1 hr.	**27.2**	**27.0**	**29.5**	**31.9**	**30.5**	**32.6**	**33.1**	**ppb**
Average 24 hr.	**21.1**	**19.2**	**18.8**	**24.5**	**17.9**	**20.1**	**24.0**	**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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MS. THANATPORN KLINSOPON)

06/05/2026

[redacted]

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

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-R0517

Report No. R6905-0453 - R6905-0459

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์
PARAMETER* : Sulfur Dioxide
DETERMINATION METHOD : Ultraviolet Fluorescence
INSTRUMENT : API Model M100E S/N 3220

SAMPLE NO. : 11982-11988
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
08:00 - 09:00 /2	10.6	10.1	10.2	10.0	10.0	7.8	15.5	ppb
09:00 - 10:00	10.3	9.9	10.0	10.0	10.2	8.0	11.3	ppb
10:00 - 11:00	10.6	9.9	10.0	9.9	10.0	7.8	10.1	ppb
11:00 - 12:00	10.5	9.9	10.0	9.9	10.0	7.9	11.0	ppb
12:00 - 13:00	10.2	9.9	9.9	9.8	10.2	7.8	18.0	ppb
13:00 - 14:00	10.3	9.9	10.0	10.0	9.9	8.0	17.5	ppb
14:00 - 15:00	9.8	9.9	9.7	9.5	9.6	7.3	13.5	ppb
15:00 - 16:00	9.7	10.4	10.0	9.8	9.6	7.9	12.4	ppb
16:00 - 17:00	10.4	10.6	10.1	10.3	10.0	8.0	12.5	ppb
17:00 - 18:00	11.1	10.7	10.2	10.5	10.1	8.4	11.8	ppb
18:00 - 19:00	11.1	10.8	9.9	9.9	10.0	8.5	13.5	ppb
19:00 - 20:00	10.5	10.7	10.2	10.3	10.3	7.8	13.6	ppb
20:00 - 21:00	10.8	11.1	10.2	10.3	10.2	7.7	12.4	ppb
21:00 - 22:00	10.3	11.1	10.4	9.8	9.9	8.1	13.7	ppb
22:00 - 23:00	9.4	9.5	9.1	8.7	8.9	7.3	11.1	ppb
23:00 - 00:00	9.6	9.4	9.4	8.9	9.6	7.2	14.5	ppb
00:00 - 01:00	9.8	8.7	9.2	9.2	9.4	7.1	10.5	ppb
01:00 - 02:00	9.8	9.4	9.5	9.2	9.6	11.5	10.6	ppb
02:00 - 03:00	10.0	9.6	9.5	9.6	9.4	9.4	13.0	ppb
03:00 - 04:00	10.0	9.8	9.8	9.5	9.6	10.0	16.0	ppb
04:00 - 05:00	10.2	9.8	10.0	9.7	9.8	10.0	11.8	ppb
05:00 - 06:00	10.5	9.9	10.1	10.0	8.6	9.2	10.4	ppb
06:00 - 07:00	9.9	9.5	9.5	9.3	6.9	11.9	9.5	ppb
07:00 - 08:00	10.5	10.0	10.2	10.0	7.6	12.7	10.5	ppb
Maximum 1 hr.	**11.1**	**11.1**	**10.4**	**10.5**	**10.3**	**12.7**	**18.0**	**ppb**
Average 24 hr.	**10.2**	**10.0**	**9.9**	**9.7**	**9.5**	**8.6**	**12.7**	**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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By...
(MS. THANATPORN KLINSOPON)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517

Report No. R6905-0460 - R6905-0466

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์
PARAMETER* : Nitrogen Dioxide
DETERMINATION METHOD : Chemiluminescence
INSTRUMENT : API Model M200E S/N 4084

SAMPLE NO. : 11989-11995
SAMPLING DATE : 24/04/2026-01/05/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME / DATE	24-25/04/2026	25-26/04/2026	26-27/04/2026	27-28/04/2026	28-29/04/2026	29-30/04/2026	30/04/2026 - 01/05/2026	UNIT
08:00 - 09:00 /2	16.2	18.9	16.0	20.5	18.7	14.7	14.3	ppb
09:00 - 10:00	18.6	20.2	17.3	21.3	19.7	15.3	15.5	ppb
10:00 - 11:00	20.3	23.5	20.4	19.1	21.0	17.3	16.6	ppb
11:00 - 12:00	19.1	23.6	14.9	17.8	22.8	15.9	17.6	ppb
12:00 - 13:00	16.4	20.8	14.4	17.6	20.2	15.7	16.7	ppb
13:00 - 14:00	16.5	17.7	16.2	16.4	19.4	15.7	14.1	ppb
14:00 - 15:00	15.7	18.6	14.1	14.9	16.6	16.5	15.7	ppb
15:00 - 16:00	13.8	16.7	13.6	14.4	15.9	17.0	13.8	ppb
16:00 - 17:00	13.1	15.0	13.8	14.4	15.8	16.7	13.1	ppb
17:00 - 18:00	13.9	14.3	14.0	13.7	14.8	14.4	13.0	ppb
18:00 - 19:00	14.3	14.5	13.7	13.9	14.6	14.1	13.4	ppb
19:00 - 20:00	14.2	14.7	13.0	14.1	15.2	14.3	14.5	ppb
20:00 - 21:00	14.4	15.6	12.9	13.8	14.9	15.1	15.1	ppb
21:00 - 22:00	16.3	15.4	13.1	14.3	15.1	17.3	18.3	ppb
22:00 - 23:00	19.4	15.1	12.9	14.7	17.0	15.4	19.8	ppb
23:00 - 00:00	21.4	14.5	13.3	14.3	15.8	14.8	18.4	ppb
00:00 - 01:00	25.2	15.2	13.1	14.1	17.3	14.3	14.8	ppb
01:00 - 02:00	25.9	16.9	13.6	14.5	14.6	14.4	14.2	ppb
02:00 - 03:00	24.7	18.3	15.8	14.9	13.9	14.7	14.8	ppb
03:00 - 04:00	25.6	16.2	15.2	16.2	14.0	15.5	27.9	ppb
04:00 - 05:00	21.5	17.1	16.8	15.6	14.9	14.2	17.1	ppb
05:00 - 06:00	22.5	16.3	15.4	16.2	14.5	14.2	13.6	ppb
06:00 - 07:00	20.0	16.9	15.6	16.9	14.6	14.2	14.8	ppb
07:00 - 08:00	18.7	16.0	17.6	17.2	13.8	14.6	15.8	ppb
Maximum 1 hr.	**25.9**	**23.6**	**20.4**	**21.3**	**22.8**	**17.3**	**27.9**	**ppb**
Average 24 hr.	**18.7**	**17.2**	**14.9**	**15.9**	**16.5**	**15.3**	**15.9**	**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. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By. [redacted]
(MS. THANATPORN KLINSOPON)
06/05/2026

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

[redacted]

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

Wind Speed & Wind Direction

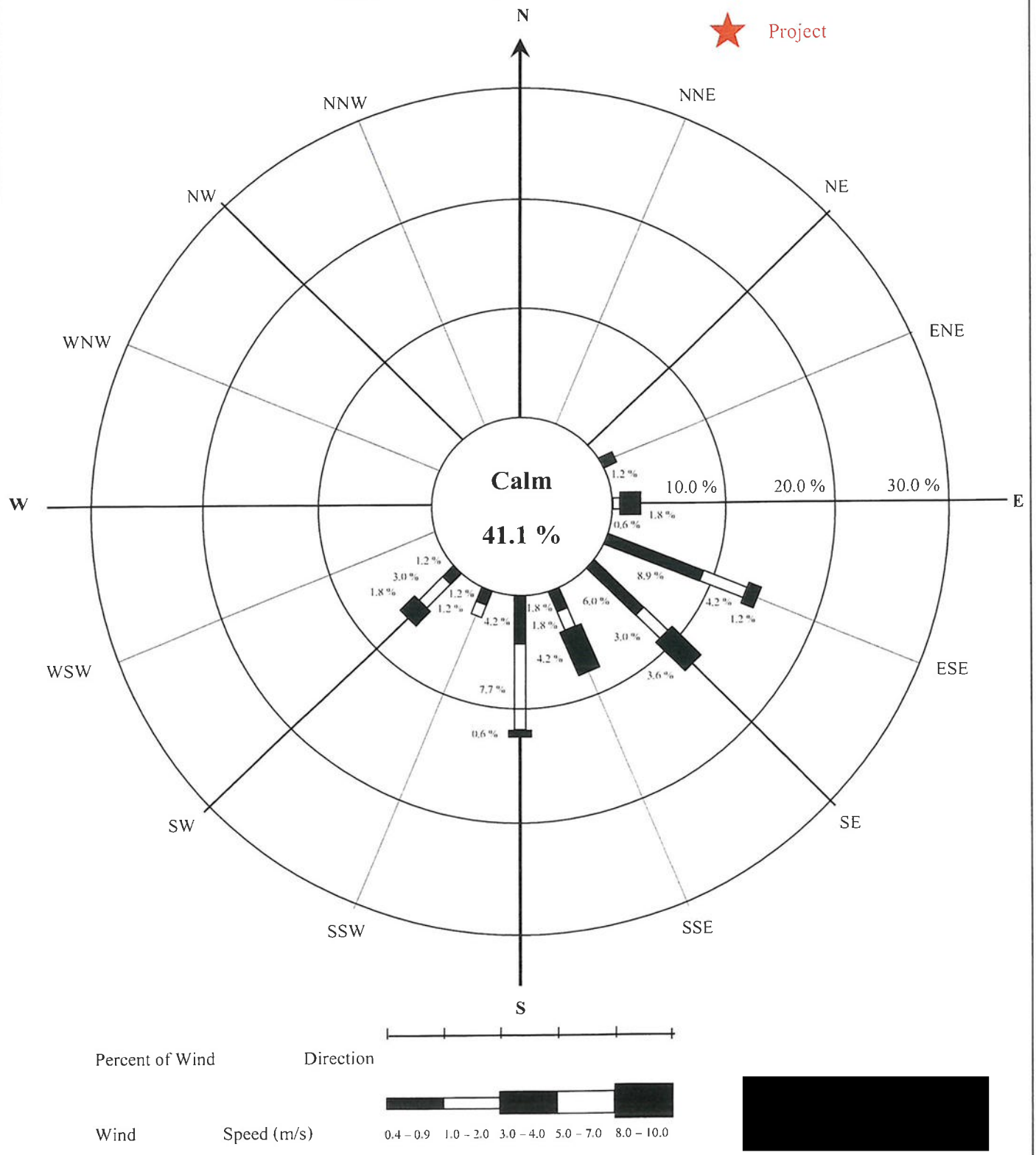
Request No. LA69-R0517

Sample No. 12033

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : ชุมชนบ้านหนองพังพวย

Sampling Date : April 24 – May 1, 2026



[redacted]

[redacted]

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-R0517

Sample No. 12033

Wind Speed & Wind Direction

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : ชุมชนบ้านหนองพังพวย

Sampling Date : April 24 - May 1, 2026

Time	April 24-25, 2026		April 25-26, 2026		April 26-27, 2026		April 27-28, 2026		April 28-29, 2026		April 29-30, 2026		April 30 - May 1, 2026	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
10:00-11:00	2.7	SSE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.8	SSE	0.9	SSE	0.9	ENE
11:00-12:00	0.9	SSE	0.4	SSE	0.0	-	0.4	ESE	1.8	SE	0.9	SSW	0.9	ESE
12:00-13:00	1.8	S	1.3	S	0.4	S	1.3	SSW	1.8	S	1.8	SSE	1.3	S
13:00-14:00	2.7	SSE	1.3	S	0.4	SW	1.8	SW	2.2	S	1.3	ESE	0.9	S
14:00-15:00	2.7	SSE	1.8	S	0.4	SW	2.7	SW	2.2	SW	0.4	ESE	0.0	-
15:00-16:00	2.7	SSE	1.3	S	0.4	S	2.7	SW	2.2	SW	1.3	E	0.4	SE
16:00-17:00	2.7	SSE	1.3	SE	0.9	S	3.1	SW	2.2	SW	1.3	SE	0.4	SE
17:00-18:00	2.7	SE	1.8	S	1.3	S	1.8	SW	1.8	S	1.3	S	0.4	ESE
18:00-19:00	3.6	SE	1.3	S	0.9	S	0.9	SSW	2.2	SSE	2.7	SE	0.4	ESE
19:00-20:00	3.1	ESE	0.4	S	0.0	-	0.9	S	3.1	SE	2.7	ESE	0.0	-
20:00-21:00	2.2	ESE	0.4	SE	0.0	-	1.3	ESE	2.7	SE	2.2	ESE	0.0	-
21:00-22:00	0.4	ESE	0.0	-	1.3	SSW	0.4	ESE	1.8	SE	1.8	ESE	0.0	-
22:00-23:00	0.0	-	1.3	ESE	3.1	S	0.0	-	0.4	SE	0.9	ESE	0.0	-
23:00-00:00	0.0	-	1.3	ESE	4.0	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.0	-
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	3.6	SSE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.4	ESE	3.1	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	ENE
02:00-03:00	0.0	-	0.4	ESE	1.8	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.8	ENE
03:00-04:00	0.0	-	0.4	ESE	0.9	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.4	ESE	0.4	SE	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	0.4	ESE	0.9	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE
09:00-10:00	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.9	SE	0.4	ESE	1.8	ENE

[redacted]

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

Wind Speed & Wind Direction

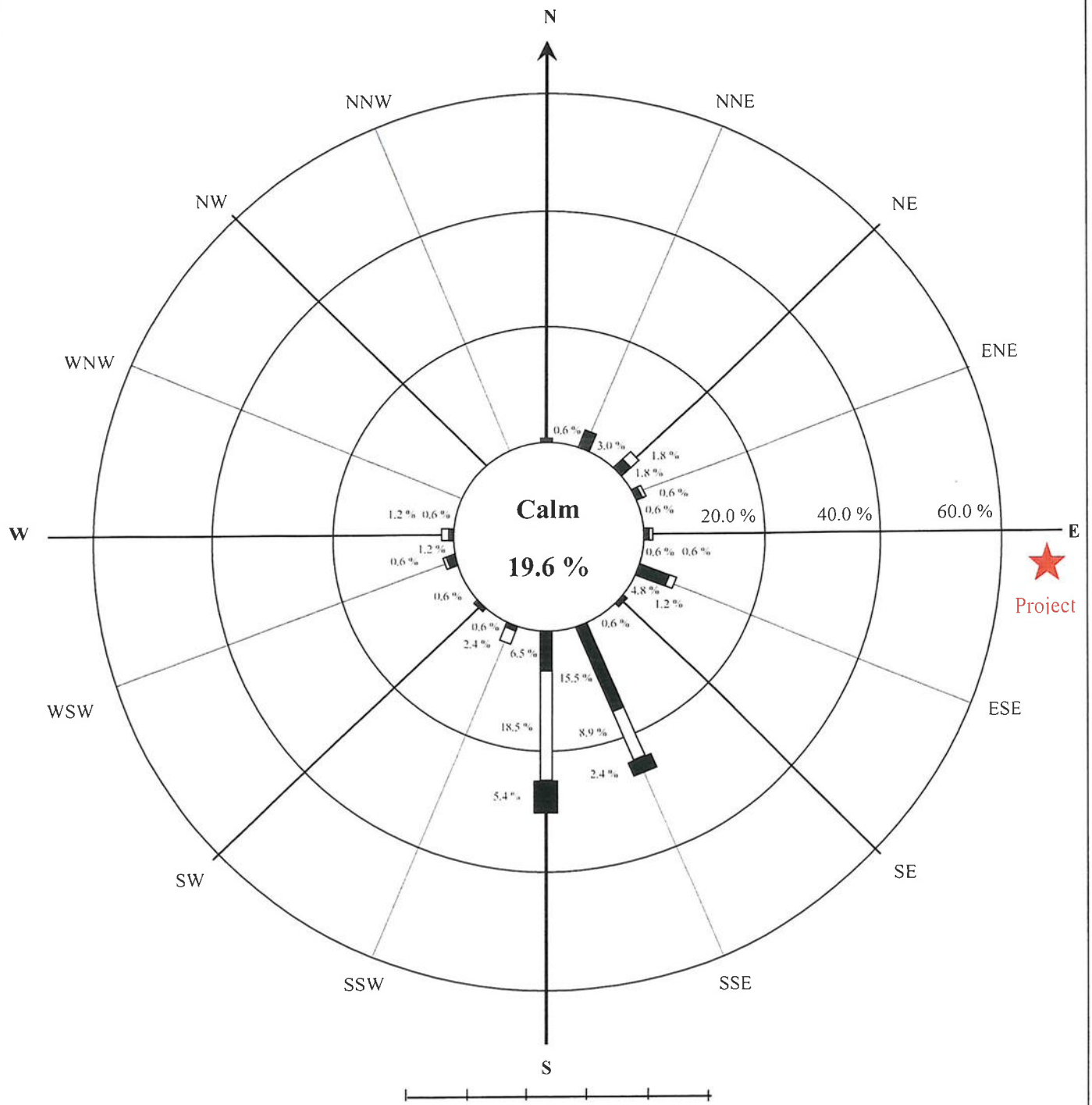
Request No. LA69-R0517

Sample No. 12032

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : บ้านห้วยเล็ก

Sampling Date : April 24 – May 1, 2026



Percent of Wind Direction

Wind Speed (m/s) 0.4 - 0.9 1.0 – 2.0 3.0 - 4.0 5.0 - 7.0 8.0 – 10.0

[redacted]

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-R0517

Sample No. 12032

Wind Speed & Wind Direction

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : บ้านห้วยเล็ก

Sampling Date : April 24 - May 1, 2026

Time	April 24-25, 2026		April 25-26, 2026		April 26-27, 2026		April 27-28, 2026		April 28-29, 2026		April 29-30, 2026		April 30 - May 1, 2026	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
10:00-11:00	1.8	S	0.4	SW	0.4	ENE	0.9	S	2.2	S	2.2	S	1.3	NE
11:00-12:00	0.9	S	0.9	WSW	0.9	WSW	0.9	SSE	2.2	S	1.8	S	0.9	NE
12:00-13:00	2.2	SSE	1.3	WSW	1.8	W	1.8	S	1.8	SSW	2.2	S	1.8	SSW
13:00-14:00	2.7	SSE	1.3	S	1.3	W	1.8	S	2.2	SSW	2.2	NE	1.8	S
14:00-15:00	2.7	SSE	1.8	SSW	0.9	W	2.7	S	2.7	S	1.3	ESE	1.3	SSE
15:00-16:00	2.7	S	1.3	SSE	0.9	SSW	2.7	S	2.2	S	1.3	SSE	1.3	S
16:00-17:00	2.7	S	1.3	SSE	1.8	S	3.6	S	2.7	S	1.8	S	1.8	S
17:00-18:00	2.7	S	1.8	S	1.8	S	3.1	S	2.2	S	2.2	S	1.3	S
18:00-19:00	2.7	SSE	1.8	S	1.8	S	2.2	S	2.2	S	1.8	S	1.8	S
19:00-20:00	2.2	SSE	1.3	S	1.3	S	2.2	ENE	2.7	SSE	2.2	SSE	0.9	S
20:00-21:00	1.8	ESE	1.3	SSE	0.9	S	1.8	SSE	2.2	SSE	1.8	SSE	0.4	SSE
21:00-22:00	0.9	ESE	0.9	SSE	0.4	SSE	1.8	SSE	1.8	S	1.8	SSE	0.9	SSE
22:00-23:00	0.9	ESE	0.9	SSE	0.4	ESE	0.9	S	0.4	SSE	1.3	SSE	0.4	SSE
23:00-00:00	0.4	ESE	0.4	SSE	0.0	-	0.9	S	0.9	SSE	0.9	SSE	0.0	-
00:00-01:00	0.9	N	0.4	ESE	0.4	S	1.3	SSE	0.9	S	0.4	SSE	0.0	-
01:00-02:00	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-	0.9	SSE	0.4	S	0.4	S	0.0	-
02:00-03:00	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.4	SSE	0.4	SSE	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.4	NE	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE	0.0	-	0.4	NNE	0.4	NNE
07:00-08:00	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE
08:00-09:00	0.9	SSE	0.4	ESE	0.4	SE	0.9	S	0.9	SSE	0.4	NE	0.9	NNE
09:00-10:00	0.9	E	0.9	SSE	0.9	SSE	2.2	S	1.8	S	1.3	E	1.8	NE

[redacted]

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

Wind Speed & Wind Direction

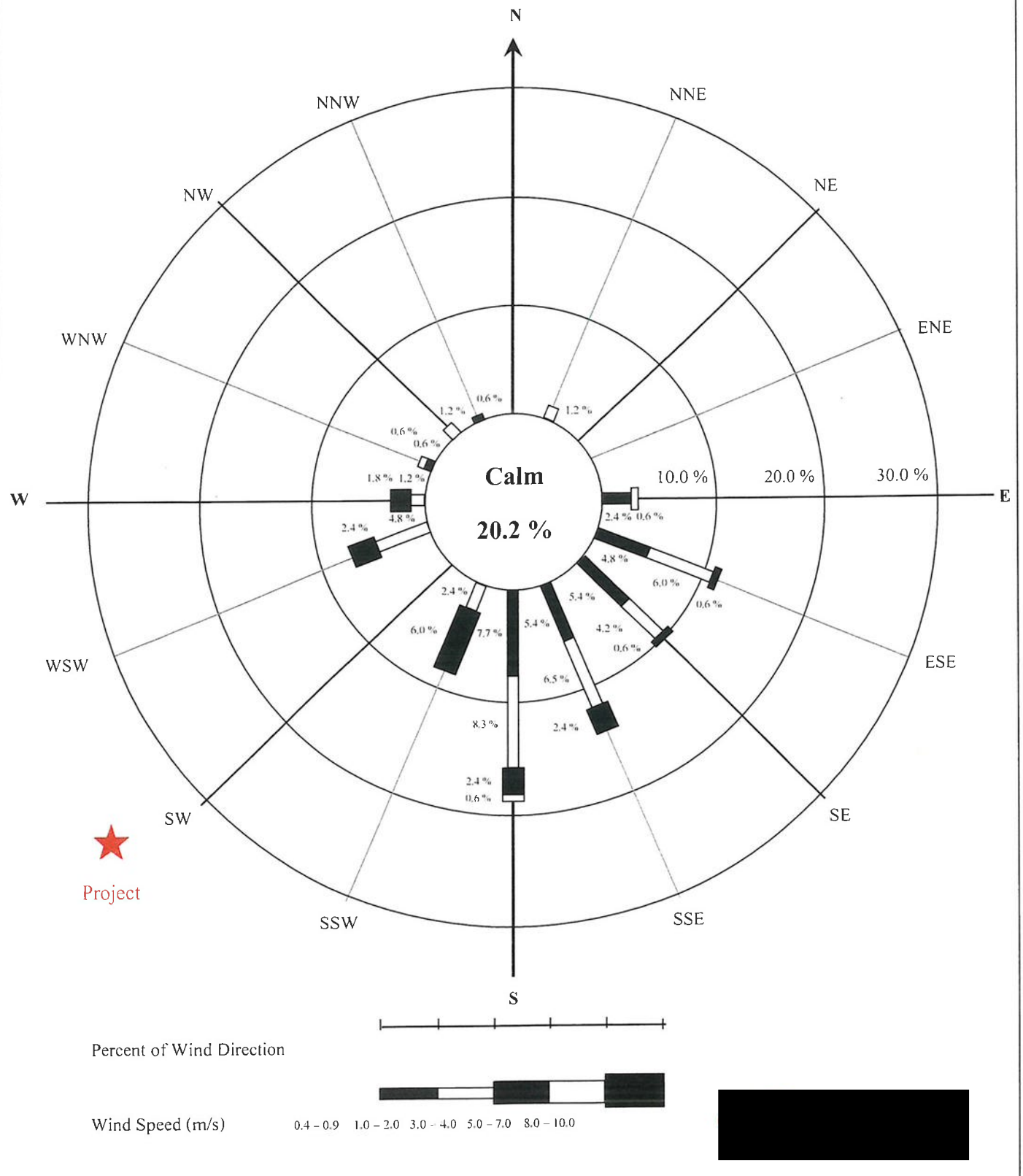
Request No. LA69-R0517

Sample No. 12031

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : ชุมชนบ้านหนองขาม

Sampling Date : April 24 – May 1, 2026



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-R0517

Sample No. 12031

Wind Speed & Wind Direction

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : ชุมชนบ้านหนองขาม

Sampling Date : April 24 - May 1, 2026

Time	April 24-25, 2026		April 25-26, 2026		April 26-27, 2026		April 27-28, 2026		April 28-29, 2026		April 29-30, 2026		April 30 - May 1, 2026	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
09:00-10:00	2.2	ESE	0.9	E	0.9	S	0.9	S	2.2	SSW	2.2	SSE	1.3	ESE
10:00-11:00	2.2	ESE	0.4	S	0.9	ESE	1.3	S	2.2	SSW	2.2	SSE	1.8	ESE
11:00-12:00	1.8	SE	0.9	WNW	1.3	ESE	1.3	ESE	2.7	SSW	2.7	WSW	1.3	ESE
12:00-13:00	2.7	S	1.8	WNW	2.2	NW	2.2	WSW	3.6	SSW	2.7	S	3.1	W
13:00-14:00	3.6	S	2.2	WSW	1.8	NW	3.1	WSW	3.1	SSW	2.2	ESE	2.7	W
14:00-15:00	3.6	SSW	2.7	WSW	0.9	NNW	4.0	ESE	3.1	SSW	1.3	ESE	1.3	S
15:00-16:00	3.6	SSW	1.3	NNE	1.8	W	4.5	E	1.8	SSW	1.8	S	1.3	W
16:00-17:00	3.6	SSW	1.8	S	2.7	W	4.5	S	3.6	SSW	1.8	SSE	2.2	WSW
17:00-18:00	3.1	SSW	2.7	WSW	2.2	WSW	3.1	S	2.7	SSW	2.2	S	1.8	SSW
18:00-19:00	2.7	SSE	2.2	WSW	2.2	WSW	2.2	S	2.7	SSE	1.8	S	1.8	S
19:00-20:00	2.7	SSE	2.2	WSW	1.3	WSW	2.2	SSE	2.7	SE	2.2	S	0.9	S
20:00-21:00	1.8	SSE	1.8	S	0.4	S	2.2	SE	2.7	SSE	1.8	S	0.4	S
21:00-22:00	0.9	SE	1.8	S	0.9	S	1.8	SE	2.2	SSE	1.3	S	0.9	S
22:00-23:00	0.9	SSE	0.9	S	0.4	SSE	1.3	SE	1.3	SSE	1.3	SSE	0.4	S
23:00-00:00	0.4	ESE	0.4	S	0.4	SSE	1.3	SSE	0.9	SE	1.3	S	0.4	S
00:00-01:00	1.3	SSE	0.0	-	0.4	SSE	1.3	SE	1.3	SSE	0.4	SSE	0.0	-
01:00-02:00	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.4	SE	0.4	S	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	SE	0.4	SE	0.0	-	0.4	ESE
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ESE	0.9	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.4	ESE	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.4	E	0.9	ESE	0.0	-
06:00-07:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-	1.3	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SE	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-	0.9	SSE	1.3	ESE	0.4	ESE	0.9	ESE

[redacted]

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

Wind Speed & Wind Direction

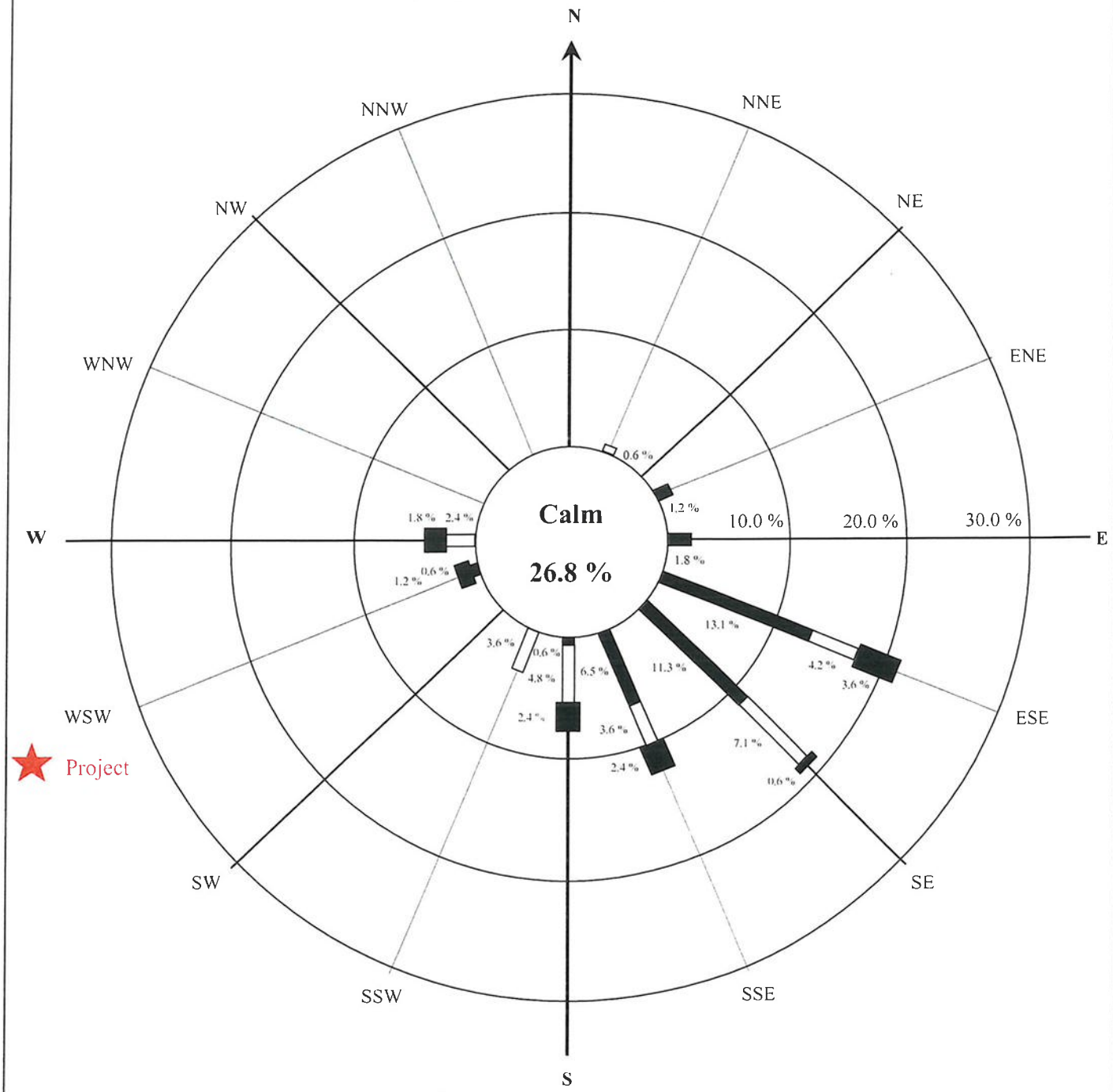
Request No. LA69-R0517

Sample No. 12034

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์

Sampling Date : April 24 – May 1, 2026



Percent of Wind Direction

Wind Speed (m/s)

0.4 – 0.9 1.0 – 2.0 3.0 – 4.0 5.0 – 7.0 8.0 – 10.0

[redacted]

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

Wind Speed & Wind Direction

Request No. LA69-R0517

Sample No. 12034

Ratch Pathana Energy Public Company Limited

Sampling Source : โรงเรียนอนุบาลนิสารัตน์

Sampling Date : April 24 - May 1, 2026

Time	April 24-25, 2026		April 25-26, 2026		April 26-27, 2026		April 27-28, 2026		April 28-29, 2026		April 29-30, 2026		April 30 - May 1, 2026	
	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction	Wind Speed (m/s)	Wind Direction
08:00-09:00	0.4	SE	0.4	ESE	0.9	SE	0.0	-	0.0	-	0.9	ESE	0.4	SE
09:00-10:00	0.9	SSE	1.3	SE	0.9	ENE	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	1.3	SSE
10:00-11:00	0.9	SE	1.3	S	0.4	ESE	0.4	ESE	0.0	-	0.4	SSE	1.8	SSE
11:00-12:00	1.3	W	0.9	SSE	0.9	ESE	0.0	-	0.4	SSE	1.3	SSW	1.8	NNE
12:00-13:00	2.2	W	0.4	SSE	0.9	ESE	0.4	S	0.0	-	1.3	SSW	1.8	SE
13:00-14:00	2.2	W	0.4	SE	0.4	ESE	0.9	SSE	1.3	SSW	1.8	SE	1.8	SSE
14:00-15:00	2.7	W	0.4	ESE	0.0	-	0.9	ESE	3.1	S	3.1	ESE	1.3	SE
15:00-16:00	3.1	W	0.4	ESE	0.0	-	0.9	SE	4.0	SSE	2.2	SE	2.2	S
16:00-17:00	3.1	W	0.4	WSW	1.8	S	0.4	SSE	3.6	SSE	0.9	SE	2.2	SSW
17:00-18:00	1.3	W	0.4	ESE	1.8	S	1.3	SSW	3.1	SE	0.4	SE	2.7	S
18:00-19:00	0.0	-	0.4	ESE	2.2	S	1.3	SSW	1.8	SE	0.0	-	3.1	SSE
19:00-20:00	0.0	-	0.4	ESE	1.8	S	1.8	SE	0.9	SE	0.0	-	2.2	SE
20:00-21:00	0.0	-	0.4	ESE	3.1	WSW	3.1	ESE	1.3	ESE	0.0	-	1.8	SE
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	3.1	WSW	2.2	SE	1.3	ESE	0.0	-	1.8	SE
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	2.7	S	0.9	SE	0.0	-	0.4	SSE	1.3	SSE
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	3.1	S	0.4	SE	0.4	ESE	0.9	ESE	0.9	SSE
00:00-01:00	0.0	-	2.7	ESE	2.2	S	0.0	-	0.4	ESE	1.3	ESE	0.0	-
01:00-02:00	0.4	SE	3.6	ESE	1.3	S	0.0	-	0.4	ESE	1.8	ESE	0.0	-
02:00-03:00	0.4	E	3.1	ESE	1.3	SSE	0.0	-	0.4	ESE	0.9	ESE	0.4	SE
03:00-04:00	0.4	E	3.1	ESE	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-	1.3	ESE	0.0	-
04:00-05:00	0.4	SE	1.8	ESE	0.9	SSE	0.0	-	0.0	-	1.3	SSE	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	1.8	ESE	0.0	-	0.0	-	0.0	-	1.3	SE	0.0	-
06:00-07:00	0.4	ENE	0.9	ESE	0.0	-	0.0	-	0.9	SE	0.9	SE	0.0	-
07:00-08:00	0.4	ESE	0.9	E	0.0	-	0.0	-	3.1	SSE	0.4	SE	0.4	SE

[redacted]

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 :W6901281
Report No :6901- 1416

Customer	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited**		
Address	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**		
Sampling Source	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	: W 69010966
Sample Name	: Effluent : Existing Plant [Project 1]##**	Sampling Date	: 14/01/2026**
Sampling By	: ETC**	Sampling Time	: 3:30 PM**
Sampling Method	: Grab**	Received Date	: 15/01/2026
Tested Date	: 15/01/2026 - 22/01/2026	Reported Date	: 23/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.06	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.9	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	766	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา

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. Aocha Khwansirimongkhon (ว-003-ค-0034)*

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

6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
23/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
23/01/2026

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

[redacted]

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 :W6901281
Report No :6901 - 1416

Customer	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
Address	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
Sampling Source	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	: W 69010966
Sample Name	: Effluent : Existing Plant [Project 1]##	Sampling Date	: 14/01/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 3:30 PM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 15/01/2026
Tested Date	: 15/01/2026 - 22/01/2026	Reported Date	: 23/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	12.83	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]
4. Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkhon

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
23/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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 : W6902290
Report No : 6902- 1348

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69020909
Sample Name	:	Effluent : Existing Plant [Project 1]##**	Sampling Date	:	11/02/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:10 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	12/02/2026
Tested Date	:	12/02/2026 - 18/02/2026	Reported Date	:	20/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.10	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	752	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0036)*
5. ** = These data are non laboratory data.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/02/2026

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

[redacted]

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 :W6902290
Report No :6902 - 1348

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69020909
Sample Name	:	Effluent : Existing Plant [Project 1]##	Sampling Date	:	11/02/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:10 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	12/02/2026
Tested Date	:	12/02/2026 - 18/02/2026	Reported Date	:	20/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	13.24	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]
4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
20/02/2026

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

[redacted]

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 : W6903302
Report No : 6903 -1032

Customer : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
Address : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
Sampling Source : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
Sample Name : Effluent : Existing Plant [Project 1]##**
Sampling By : ETC**
Sampling Method : Grab**
Tested Date : 12/03/2026 - 18/03/2026

Sample No : W 69030944
Sampling Date : 11/03/2026**
Sampling Time : 3:10 PM**
Received Date : 12/03/2026
Reported Date : 19/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.08	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	8.0	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	32	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	804	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(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

[redacted]

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 :W6903302
Report No :6903 -1032

Customer : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
Address : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
Sampling Source : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
Sample Name : Effluent : Existing Plant [Project 1]##
Sampling By : ETC
Sampling Method : Grab
Tested Date : 12/03/2026 - 18/03/2026

Sample No : W 69030944
Sampling Date : 11/03/2026
Sampling Time : 3:10 PM
Received Date : 12/03/2026
Reported Date : 19/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	7.98	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]
4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
19/03/2026

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

[redacted]

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 : W6904260
Report No : 6904- 1143

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69040803
Sample Name	:	Effluent : Existing Plant [Project 1]##**	Sampling Date	:	08/04/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:00 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	09/04/2026
Tested Date	:	09/04/2026 - 22/04/2026	Reported Date	:	22/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.13	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	8.0	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	836	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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. Aocha Khwansirimongkhon (ว-003-ค-0034)*
5. ** = These data are non laboratory data.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
22/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
22/04/2026

[redacted]

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 : W6904260
Report No : 6904 - 1143

Customer : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
Address : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Sampling Source	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	: W 69040803
Sample Name	: Effluent : Existing Plant [Project 1]##	Sampling Date	: 08/04/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	: 3:00 PM
Sampling Method	: Grab	Received Date	: 09/04/2026
Tested Date	: 09/04/2026 - 22/04/2026	Reported Date	: 22/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	18.98	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]
4. Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkhon

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
22/04/2026

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

[redacted]

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 : W6905384
Report No : 6905 -1480

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69051109
Sample Name	:	Effluent : Existing Plant [Project 1]##**	Sampling Date	:	13/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:10 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	14/05/2026
Tested Date	:	14/05/2026 - 22/05/2026	Reported Date	:	22/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.09	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.7	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	660	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา

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. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)*

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

6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]

Examined By [redacted] ....

(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
22/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]

(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
22/05/2026

[redacted]

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 : W6905384
Report No : 6905 - 1480

Customer	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69051109
Sample Name	: Effluent : Existing Plant [Project 1]##	Sampling Date	:	13/05/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	:	3:10 PM
Sampling Method	: Grab	Received Date	:	14/05/2026
Tested Date	: 14/05/2026 - 22/05/2026	Reported Date	:	22/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	17.63	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]
4. Sampling By Mr. Suphararerk Phatklang

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
22/05/2026

[redacted]

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 : W6906300
Report No : 6906- 1216

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69060913
Sample Name	:	Effluent : Existing Plant [Project 1]##**	Sampling Date	:	10/06/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:20 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	11/06/2026
Tested Date	:	11/06/2026 - 18/06/2026	Reported Date	:	19/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	< 0.05	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	8.2	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	712	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา

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.

6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/06/2026

[redacted]

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 :W6906300
Report No :6906 - 1216

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69060913
Sample Name	:	Effluent : Existing Plant [Project 1]##	Sampling Date	:	10/06/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:20 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	11/06/2026
Tested Date	:	11/06/2026 - 18/06/2026	Reported Date	:	19/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	14.10	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Existing Plant [Project 1]
4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
19/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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 : W6901281
Report No : 6901- 1417

Customer	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited**		
Address	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**		
Sampling Source	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	: W 69010967
Sample Name	: Effluent : Expansion Plant [Project 2]##**	Sampling Date	: 14/01/2026**
Sampling By	: ETC**	Sampling Time	: 3:40 PM**
Sampling Method	: Grab**	Received Date	: 15/01/2026
Tested Date	: 15/01/2026 - 22/01/2026	Reported Date	: 23/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	< 0.05	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.9	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	30	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	600	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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. Aocha Khwansirimongkhon (ว-003-ค-0034)*
5. ** = These data are non laboratory data.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line, Expansion Plant [Project 2]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
23/01/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
23/01/2026

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

[redacted]

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 :W6901281
Report No :6901 - 1417

Customer	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69010967
Sample Name	: Effluent : Expansion Plant [Project 2]##	Sampling Date	:	14/01/2026
Sampling By	: ETC	Sampling Time	:	3:40 PM
Sampling Method	: Grab	Received Date	:	15/01/2026
Tested Date	: 15/01/2026 - 22/01/2026	Reported Date	:	23/01/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	9.64	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1./1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]
4. Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkhon

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
23/01/2026

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

[redacted]

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 : W6902290
Report No : 6902- 1349

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69020910
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##**	Sampling Date	:	11/02/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:20 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	12/02/2026
Tested Date	:	12/02/2026 - 18/02/2026	Reported Date	:	20/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	< 0.05	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	31	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	796	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0036)*
5. ** = These data are non laboratory data.
6. ## Effluent Connection Point to The SRI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
20/02/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
20/02/2026

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

[redacted]

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 : W6902290
Report No : 6902 - 1349

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69020910
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##	Sampling Date	:	11/02/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:20 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	12/02/2026
Tested Date	:	12/02/2026 - 18/02/2026	Reported Date	:	20/02/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	11.99	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellowish, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]
4. Sampling By Mr. Supharerk Phatklang

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined [redacted]

(Miss Apiradee Chuen-arom)
20/02/2026

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

[redacted]

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 :W6903302
Report No :6903- 1033

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69030945
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##**	Sampling Date	:	11/03/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:20 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	12/03/2026
Tested Date	:	12/03/2026 - 18/03/2026	Reported Date	:	19/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	< 0.05	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	844	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา

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.

6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line #Expansion Plant [Project 2]

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/03/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(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

[redacted]

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 : W6903302
Report No : 6903 - 1033

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69030945
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##	Sampling Date	:	11/03/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:20 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	12/03/2026
Tested Date	:	12/03/2026 - 18/03/2026	Reported Date	:	19/03/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	12.00	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L (2 Bottle) , PE 1.8 L , G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]
4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
19/03/2026

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

[redacted]

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

LABORATORY ACCREDITATION
BLA-DSS
TESTING
No.0159

Test Report

Request No : W6904260
Report No : 6904- 1144

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69040804
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##**	Sampling Date	:	08/04/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:15 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	09/04/2026
Tested Date	:	09/04/2026 - 22/04/2026	Reported Date	:	22/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.18	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.7	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	34	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	896	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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. Aocha Khwansirimongkhon (ว-003-ค-0034)*
5. ** = These data are non laboratory data.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
22/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
22/04/2026

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

[redacted]

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 :W6904260
Report No :6904 - 1144

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69040804
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##	Sampling Date	:	08/04/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:15 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	09/04/2026
Tested Date	:	09/04/2026 - 22/04/2026	Reported Date	:	22/04/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	18.69	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]
4. Sampling By Mr. Aocha Khwansirimongkhon

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chucharoh)
22/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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 : W6905384
Report No : 6905-1481

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69051110
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##**	Sampling Date	:	13/05/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:20 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	14/05/2026
Tested Date	:	14/05/2026 - 22/05/2026	Reported Date	:	22/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	0.07	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.5	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	676	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L [2 Bottle], G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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. Supharerk Phatklang (ว-003-ค-0031)*
5. ** = These data are non laboratory data.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
22/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
22/05/2026

[redacted]

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 :W6905384

Report No :6905 - 1481

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69051110
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##	Sampling Date	:	13/05/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:20 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	14/05/2026
Tested Date	:	14/05/2026 - 22/05/2026	Reported Date	:	22/05/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	12.79	-

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

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

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา

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

3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]

4. Sampling By Mr. Suphararerk Phatklang

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Examined By : [redacted]

(Miss Apiradee Chuen-arom)
22/05/2026

[redacted]

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 : W6906300
Report No : 6906- 1217

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited**	Sample No	:	W 69060914
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##**	Sampling Date	:	10/06/2026**
Sampling By	:	ETC**	Sampling Time	:	3:30 PM**
Sampling Method	:	Grab**	Received Date	:	11/06/2026
Tested Date	:	11/06/2026 - 18/06/2026	Reported Date	:	19/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Free Chlorine *	mg/L	DPD Colorimetric Method (SM:4500-Cl G)	< 0.05	≤1
Oil and Grease @	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520B)	< 3.0	<10
pH (on site) *		Electrometric Method	7.6	5.5-9.0
Temperature *	°C	Laboratory and Field Method (SM:2550 B)	33	<45
Total Dissolved Solids #	mg/L	Dried at 180 degree celsius (SM:2540C)	624	<3000

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
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.
6. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]

Examined By : [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
(ว-003-ค-0007)
19/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By : [redacted]
(Miss Nunnaphat Bakhuntod)
(ว-003-ค-0005)
19/06/2026

[redacted]

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 :W6906300
Report No :6906 - 1217

Customer	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
Address	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
Sampling Source	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited	Sample No	:	W 69060914
Sample Name	:	Effluent : Expansion Plant [Project 2]##	Sampling Date	:	10/06/2026
Sampling By	:	ETC	Sampling Time	:	3:30 PM
Sampling Method	:	Grab	Received Date	:	11/06/2026
Tested Date	:	11/06/2026 - 18/06/2026	Reported Date	:	19/06/2026

Parameter	Unit	Method	Result	Standard/1
Flow Rate	m3/hr.	Calculation	17.67	-

Physical Apperance : 1. Sample : Wastewater (yellow, lightly SS)
2. Container : Normal [PE 0.5 L [2 Bottle], PE 1.0 L, PE 1.8 L, G 1.0 L]

Remark : 1. /1 มาตรฐานคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรมเครือสหพัฒน์ ศรีราชา
2. Parameter Outside The Scope of The Registration of Department of Industrial Works
3. ## Effluent Connection Point to The SPI Main Wastewater Line : Expansion Plant [Project 2]
4. Sampling By Mr. Songpon Phiwuan

Examined By [redacted]
(Miss Apiradee Chuen-arom)
19/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0495

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd.. Nongkham. Sriracha. Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr.. L_{eq} 24 hr.. L_{max}. L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12024
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	23-24/04/2026 (L_{eq})	23-24/04/2026 (L_{max})	23-24/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	55.0	79.1	50.2	dB(A)
12:00 - 13:00	64.3	98.5	58.4	dB(A)
13:00 - 14:00	53.3	82.5	48.9	dB(A)
14:00 - 15:00	63.6	78.9	55.9	dB(A)
15:00 - 16:00	58.1	76.7	52.0	dB(A)
16:00 - 17:00	52.5	71.1	49.9	dB(A)
17:00 - 18:00	54.2	73.3	52.1	dB(A)
18:00 - 19:00	54.5	72.6	52.5	dB(A)
19:00 - 20:00	54.3	72.8	51.6	dB(A)
20:00 - 21:00	65.7	109.5	50.7	dB(A)
21:00 - 22:00	51.5	61.3	49.4	dB(A)
22:00 - 23:00	51.7	64.7	48.3	dB(A)
23:00 - 00:00	51.2	63.3	46.7	dB(A)
00:00 - 01:00	46.9	64.1	42.0	dB(A)
01:00 - 02:00	45.0	58.7	41.3	dB(A)
02:00 - 03:00	45.0	58.9	40.9	dB(A)
03:00 - 04:00	44.9	63.1	40.6	dB(A)
04:00 - 05:00	44.8	62.8	41.1	dB(A)
05:00 - 06:00	50.1	71.6	45.3	dB(A)
06:00 - 07:00	52.2	71.0	47.8	dB(A)
07:00 - 08:00	54.5	73.2	50.5	dB(A)
08:00 - 09:00	56.8	78.1	50.3	dB(A)
09:00 - 10:00	60.0	86.2	49.7	dB(A)
10:00 - 11:00	53.9	79.3	47.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.6	-	-	dB(A)
L_{dn}#	59.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	109.5	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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

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-R0517
Report No. R6905-0495

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12024
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
23/04/2026	11:00 - 12:00[3]	55.0	52.9	50.8	48.8	2.0
	12:00 - 13:00	64.3	52.2	64.0	49.0	15.0
	13:00 - 14:00	53.3	52.3	46.4	48.6	-2.2
	14:00 - 15:00	63.6	51.8	63.3	48.1	15.2
	15:00 - 16:00	58.1	51.0	57.2	47.7	9.5
	16:00 - 17:00	52.5	51.2	46.6	48.0	-1.4
	17:00 - 18:00	54.2	52.0	50.2	49.8	0.4
	18:00 - 19:00	54.5	53.4	48.0	50.5	-2.5
	19:00 - 20:00	54.3	52.8	49.0	50.7	-1.7
	20:00 - 21:00	65.7	54.1	65.4	51.8	13.6
	21:00 - 22:00	51.5	51.5	-	49.2	-
	22:00 - 22:05	50.5	52.3	-	50.3	-
	22:05 - 22:10	50.2	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	50.2	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	53.0	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	51.5	54.0	-	49.9	-
	22:25 - 22:30	51.7	54.3	-	51.1	-
	22:30 - 22:35	51.5	53.2	-	49.6	-
	22:35 - 22:40	52.4	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	51.1	51.8	-	46.4	-
	22:45 - 22:50	51.2	52.9	-	47.7	-
	22:50 - 22:55	53.1	52.8	44.3	49.5	-5.2
	22:55 - 23:00	52.6	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	51.9	52.1	-	46.6	-
	23:05 - 23:10	52.4	51.9	45.8	47.4	-1.6
	23:10 - 23:15	52.5	52.1	44.9	46.0	-1.1
	23:15 - 23:20	49.4	52.0	-	46.0	-
	23:20 - 23:25	50.0	52.1	-	48.0	-
	23:25 - 23:30	49.0	51.1	-	47.1	-
	23:30 - 23:35	50.3	51.1	-	47.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0495

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12024
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
23/04/2026	23:35 - 23:40	51.2	52.1	-	47.0	-
	23:40 - 23:45	50.7	52.1	-	48.7	-
	23:45 - 23:50	49.8	54.1	-	49.0	-
	23:50 - 23:55	52.2	52.4	-	45.8	-
	23:55 - 00:00	52.4	48.2	53.3	44.4	8.9
24/04/2026	00:00 - 00:05	48.8	46.9	47.3	43.3	4.0
	00:05 - 00:10	48.1	46.6	45.8	43.3	2.5
	00:10 - 00:15	47.0	44.6	46.3	41.7	4.6
	00:15 - 00:20	50.8	45.0	52.5	42.3	10.2
	00:20 - 00:25	46.8	47.2	-	41.1	-
	00:25 - 00:30	46.6	47.8	-	42.6	-
	00:30 - 00:35	45.7	44.3	43.1	42.3	0.8
	00:35 - 00:40	46.3	48.2	-	41.1	-
	00:40 - 00:45	46.3	48.2	-	42.0	-
	00:45 - 00:50	42.9	46.5	-	41.8	-
	00:50 - 00:55	43.1	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	42.8	44.4	-	41.4	-
	01:00 - 01:05	44.6	45.5	-	41.3	-
	01:05 - 01:10	44.0	45.2	-	41.8	-
	01:10 - 01:15	43.7	45.3	-	42.1	-
	01:15 - 01:20	43.9	43.6	35.1	41.6	-6.5
	01:20 - 01:25	44.5	45.0	-	42.3	-
	01:25 - 01:30	46.1	44.6	43.8	42.7	1.1
	01:30 - 01:35	43.2	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	44.4	45.2	-	43.1	-
	01:40 - 01:45	44.4	44.8	-	41.5	-
	01:45 - 01:50	47.8	42.6	49.2	41.3	7.9
	01:50 - 01:55	47.4	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	42.8	44.4	-	41.0	-
	02:00 - 02:05	43.3	45.1	-	41.7	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0495

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12024
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
24/04/2026	02:05 - 02:10	45.0	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	46.0	43.7	45.1	41.6	3.5
	02:15 - 02:20	45.2	45.0	34.7	41.8	-7.1
	02:20 - 02:25	43.5	43.1	35.9	41.4	-5.5
	02:25 - 02:30	47.1	45.2	45.6	41.9	3.7
	02:30 - 02:35	45.9	43.8	44.7	41.8	2.9
	02:35 - 02:40	42.8	43.6	-	41.8	-
	02:40 - 02:45	43.8	43.0	39.1	40.9	-1.8
	02:45 - 02:50	44.4	43.5	40.1	41.9	-1.8
	02:50 - 02:55	45.1	42.9	44.1	41.1	3.0
	02:55 - 03:00	45.5	48.8	-	41.0	-
	03:00 - 03:05	44.6	45.8	-	44.1	-
	03:05 - 03:10	46.9	43.2	47.5	41.3	6.2
	03:10 - 03:15	44.1	43.2	39.8	40.2	-0.4
	03:15 - 03:20	43.4	44.8	-	40.3	-
	03:20 - 03:25	41.6	44.1	-	40.8	-
	03:25 - 03:30	44.2	46.1	-	41.9	-
	03:30 - 03:35	44.3	44.4	-	41.2	-
	03:35 - 03:40	42.9	43.2	-	41.2	-
	03:40 - 03:45	49.6	43.1	51.5	40.8	10.7
	03:45 - 03:50	43.7	43.9	-	40.8	-
	03:50 - 03:55	43.4	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	44.1	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	43.4	43.5	-	41.1	-
	04:05 - 04:10	44.4	42.8	42.3	40.6	1.7
	04:10 - 04:15	43.5	44.6	-	41.7	-
	04:15 - 04:20	43.0	44.1	-	41.5	-
	04:20 - 04:25	44.0	44.4	-	41.8	-
	04:25 - 04:30	44.1	43.4	38.8	41.4	-2.6
	04:30 - 04:35	42.5	44.7	-	41.6	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0495

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12024
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
24/04/2026	04:35 - 04:40	47.7	44.5	47.9	41.8	6.1
	04:40 - 04:45	43.5	45.8	-	42.5	-
	04:45 - 04:50	46.5	46.8	-	42.4	-
	04:50 - 04:55	47.0	44.7	46.1	42.8	3.3
	04:55 - 05:00	44.5	45.1	-	42.6	-
	05:00 - 05:05	45.8	45.9	-	44.5	-
	05:05 - 05:10	47.1	47.2	-	45.3	-
	05:10 - 05:15	48.2	48.0	37.7	45.8	-8.1
	05:15 - 05:20	47.6	47.8	-	45.8	-
	05:20 - 05:25	46.8	49.0	-	45.8	-
	05:25 - 05:30	48.7	49.2	-	46.6	-
	05:30 - 05:35	49.9	49.7	39.4	47.6	-8.2
	05:35 - 05:40	49.3	49.9	-	47.9	-
	05:40 - 05:45	49.0	49.2	-	47.5	-
	05:45 - 05:50	48.9	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	52.0	49.8	51.0	47.9	3.1
	05:55 - 06:00	56.0	53.2	55.8	47.4	8.4
	06:00 - 07:00	52.2	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	54.5	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	56.8	55.7	50.3	50.9	-0.6
	09:00 - 10:00	60.0	52.7	59.1	50.4	8.7
	10:00 - 11:00	53.9	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

REMARK :
[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)
[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)
[/3] Start Time
[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026
[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

[redacted]

ACCREDITED
ISO 9001 / ISO 14001

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.
683 Moo 11 Sukhapibam 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-R0517
Report No. R6905-0496

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibam 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12025
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	24-25/04/2026 (L_{eq})	24-25/04/2026 (L_{max})	24-25/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	50.6	66.6	46.7	dB(A)
12:00 - 13:00	50.1	63.5	46.5	dB(A)
13:00 - 14:00	54.5	65.6	51.5	dB(A)
14:00 - 15:00	54.3	91.1	50.3	dB(A)
15:00 - 16:00	49.5	64.4	46.9	dB(A)
16:00 - 17:00	49.3	61.6	46.8	dB(A)
17:00 - 18:00	50.9	64.9	49.1	dB(A)
18:00 - 19:00	51.9	63.3	50.1	dB(A)
19:00 - 20:00	52.1	63.9	50.1	dB(A)
20:00 - 21:00	52.2	65.1	49.4	dB(A)
21:00 - 22:00	51.7	65.7	49.0	dB(A)
22:00 - 23:00	50.0	65.0	47.2	dB(A)
23:00 - 00:00	50.3	65.4	46.6	dB(A)
00:00 - 01:00	48.7	65.7	44.7	dB(A)
01:00 - 02:00	45.6	59.4	41.4	dB(A)
02:00 - 03:00	44.6	58.3	40.7	dB(A)
03:00 - 04:00	44.5	58.9	39.6	dB(A)
04:00 - 05:00	45.4	64.0	40.2	dB(A)
05:00 - 06:00	47.6	68.3	44.8	dB(A)
06:00 - 07:00	51.1	68.7	47.0	dB(A)
07:00 - 08:00	52.3	70.4	48.7	dB(A)
08:00 - 09:00	53.9	68.5	49.8	dB(A)
09:00 - 10:00	53.2	68.9	48.9	dB(A)
10:00 - 11:00	53.3	77.8	45.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.2	-	-	dB(A)
L_{dn}#	55.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	91.1	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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

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-R0517
Report No. R6905-0496

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12025
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
24/04/2026	11:00 - 12:00[3]	50.6	52.9	-	48.8	-
	12:00 - 13:00	50.1	52.2	-	49.0	-
	13:00 - 14:00	54.5	52.3	50.5	48.6	1.9
	14:00 - 15:00	54.3	51.8	50.7	48.1	2.6
	15:00 - 16:00	49.5	51.0	-	47.7	-
	16:00 - 17:00	49.3	51.2	-	48.0	-
	17:00 - 18:00	50.9	52.0	-	49.8	-
	18:00 - 19:00	51.9	53.4	-	50.5	-
	19:00 - 20:00	52.1	52.8	-	50.7	-
	20:00 - 21:00	52.2	54.1	-	51.8	-
	21:00 - 22:00	51.7	51.5	38.2	49.2	-11.0
	22:00 - 22:05	50.9	52.3	-	50.3	-
	22:05 - 22:10	50.3	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	49.5	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	49.2	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	48.2	54.0	-	49.9	-
	22:25 - 22:30	50.5	54.3	-	51.1	-
	22:30 - 22:35	49.6	53.2	-	49.6	-
	22:35 - 22:40	50.4	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	50.6	51.8	-	46.4	-
	22:45 - 22:50	50.2	52.9	-	47.7	-
	22:50 - 22:55	48.8	52.8	-	49.5	-
	22:55 - 23:00	51.0	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	50.6	52.1	-	46.6	-
	23:05 - 23:10	49.8	51.9	-	47.4	-
	23:10 - 23:15	50.6	52.1	-	46.0	-
	23:15 - 23:20	49.8	52.0	-	46.0	-
	23:20 - 23:25	49.4	52.1	-	48.0	-
	23:25 - 23:30	48.9	51.1	-	47.1	-
	23:30 - 23:35	50.5	51.1	-	47.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0496

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12025
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
24/04/2026	23:35 - 23:40	49.9	52.1	-	47.0	-
	23:40 - 23:45	52.9	52.1	48.2	48.7	-0.5
	23:45 - 23:50	49.7	54.1	-	49.0	-
	23:50 - 23:55	50.4	52.4	-	45.8	-
	23:55 - 00:00	49.5	48.2	46.6	44.4	2.2
25/04/2026	00:00 - 00:05	50.6	46.9	51.2	43.3	7.9
	00:05 - 00:10	50.9	46.6	51.9	43.3	8.6
	00:10 - 00:15	50.4	44.6	52.1	41.7	10.4
	00:15 - 00:20	51.2	45.0	53.0	42.3	10.7
	00:20 - 00:25	48.8	47.2	46.7	41.1	5.6
	00:25 - 00:30	47.7	47.8	-	42.6	-
	00:30 - 00:35	49.2	44.3	50.5	42.3	8.2
	00:35 - 00:40	46.0	48.2	-	41.1	-
	00:40 - 00:45	46.0	48.2	-	42.0	-
	00:45 - 00:50	46.8	46.5	38.0	41.8	-3.8
	00:50 - 00:55	46.1	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	45.0	44.4	39.1	41.4	-2.3
	01:00 - 01:05	47.0	45.5	44.7	41.3	3.4
	01:05 - 01:10	46.7	45.2	44.4	41.8	2.6
	01:10 - 01:15	46.8	45.3	44.5	42.1	2.4
	01:15 - 01:20	45.8	43.6	44.8	41.6	3.2
	01:20 - 01:25	44.3	45.0	-	42.3	-
	01:25 - 01:30	42.8	44.6	-	42.7	-
	01:30 - 01:35	45.4	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	44.3	45.2	-	43.1	-
	01:40 - 01:45	45.4	44.8	39.5	41.5	-2.0
	01:45 - 01:50	46.4	42.6	47.1	41.3	5.8
	01:50 - 01:55	44.6	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	45.6	44.4	42.4	41.0	1.4
	02:00 - 02:05	45.2	45.1	31.8	41.7	-9.9
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0496

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12025
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
25/04/2026	02:05 - 02:10	44.4	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	45.1	43.7	42.5	41.6	0.9
	02:15 - 02:20	44.0	45.0	-	41.8	-
	02:20 - 02:25	42.3	43.1	-	41.4	-
	02:25 - 02:30	43.8	45.2	-	41.9	-
	02:30 - 02:35	43.3	43.8	-	41.8	-
	02:35 - 02:40	43.7	43.6	30.3	41.8	-11.5
	02:40 - 02:45	44.3	43.0	41.4	40.9	0.5
	02:45 - 02:50	43.6	43.5	30.2	41.9	-11.7
	02:50 - 02:55	48.3	42.9	49.8	41.1	8.7
	02:55 - 03:00	44.4	48.8	-	41.0	-
	03:00 - 03:05	42.2	45.8	-	44.1	-
	03:05 - 03:10	44.1	43.2	39.8	41.3	-1.5
	03:10 - 03:15	43.7	43.2	37.1	40.2	-3.1
	03:15 - 03:20	45.5	44.8	40.2	40.3	-0.1
	03:20 - 03:25	46.7	44.1	46.2	40.8	5.4
	03:25 - 03:30	43.6	46.1	-	41.9	-
	03:30 - 03:35	42.6	44.4	-	41.2	-
	03:35 - 03:40	41.3	43.2	-	41.2	-
	03:40 - 03:45	45.5	43.1	44.8	40.8	4.0
	03:45 - 03:50	47.2	43.9	47.5	40.8	6.7
	03:50 - 03:55	41.8	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	45.1	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	47.6	43.5	48.5	41.1	7.4
	04:05 - 04:10	45.1	42.8	44.2	40.6	3.6
	04:10 - 04:15	43.0	44.6	-	41.7	-
	04:15 - 04:20	41.6	44.1	-	41.5	-
	04:20 - 04:25	43.9	44.4	-	41.8	-
	04:25 - 04:30	45.2	43.4	43.5	41.4	2.1
	04:30 - 04:35	45.5	44.7	40.8	41.6	-0.8
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0496

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12025
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
25/04/2026	04:35 - 04:40	45.5	44.5	41.6	41.8	-0.2
	04:40 - 04:45	46.0	45.8	35.5	42.5	-7.0
	04:45 - 04:50	43.1	46.8	-	42.4	-
	04:50 - 04:55	45.1	44.7	37.5	42.8	-5.3
	04:55 - 05:00	48.7	45.1	49.2	42.6	6.6
	05:00 - 05:05	43.8	45.9	-	44.5	-
	05:05 - 05:10	45.2	47.2	-	45.3	-
	05:10 - 05:15	47.1	48.0	-	45.8	-
	05:15 - 05:20	48.0	47.8	37.5	45.8	-8.3
	05:20 - 05:25	47.4	49.0	-	45.8	-
	05:25 - 05:30	47.5	49.2	-	46.6	-
	05:30 - 05:35	48.8	49.7	-	47.6	-
	05:35 - 05:40	47.1	49.9	-	47.9	-
	05:40 - 05:45	47.7	49.2	-	47.5	-
	05:45 - 05:50	47.2	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	48.8	49.8	-	47.9	-
	05:55 - 06:00	49.6	53.2	-	47.4	-
	06:00 - 07:00	51.1	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	52.3	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	53.9	55.7	-	50.9	-
	09:00 - 10:00	53.2	52.7	43.6	50.4	-6.8
	10:00 - 11:00	53.3	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1,/2]						10

REMARK :

[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)
[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)
[/3] Start Time
[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026
[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works (Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By..
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0497

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12026
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	25-26/04/2026 (L_{eq})	25-26/04/2026 (L_{max})	25-26/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	50.1	66.8	47.0	dB(A)
12:00 - 13:00	51.0	67.1	47.7	dB(A)
13:00 - 14:00	50.2	67.2	47.3	dB(A)
14:00 - 15:00	55.4	92.4	49.0	dB(A)
15:00 - 16:00	50.2	72.4	46.7	dB(A)
16:00 - 17:00	51.7	76.4	48.8	dB(A)
17:00 - 18:00	53.4	74.9	50.7	dB(A)
18:00 - 19:00	53.4	70.3	51.2	dB(A)
19:00 - 20:00	53.2	72.2	51.1	dB(A)
20:00 - 21:00	54.6	71.8	51.1	dB(A)
21:00 - 22:00	55.6	81.0	51.4	dB(A)
22:00 - 23:00	55.2	68.4	51.3	dB(A)
23:00 - 00:00	55.9	70.9	49.8	dB(A)
00:00 - 01:00	53.9	78.6	46.4	dB(A)
01:00 - 02:00	48.2	69.4	42.6	dB(A)
02:00 - 03:00	47.3	70.7	42.0	dB(A)
03:00 - 04:00	45.9	62.5	41.2	dB(A)
04:00 - 05:00	45.7	63.2	41.4	dB(A)
05:00 - 06:00	49.5	73.4	45.0	dB(A)
06:00 - 07:00	51.4	74.8	46.6	dB(A)
07:00 - 08:00	56.2	80.0	47.4	dB(A)
08:00 - 09:00	49.6	72.5	45.9	dB(A)
09:00 - 10:00	48.6	64.5	44.5	dB(A)
10:00 - 11:00	49.7	81.2	44.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.5	-	-	dB(A)
L_{dn}#	58.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	92.4	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Account Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

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-R0517
Report No. R6905-0497

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12026
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
25/04/2026	11:00 - 12:00[3]	50.1	52.9	-	48.8	-
	12:00 - 13:00	51.0	52.2	-	49.0	-
	13:00 - 14:00	50.2	52.3	-	48.6	-
	14:00 - 15:00	55.4	51.8	52.9	48.1	4.8
	15:00 - 16:00	50.2	51.0	-	47.7	-
	16:00 - 17:00	51.7	51.2	42.1	48.0	-5.9
	17:00 - 18:00	53.4	52.0	47.8	49.8	-2.0
	18:00 - 19:00	53.4	53.4	-	50.5	-
	19:00 - 20:00	53.2	52.8	42.6	50.7	-8.1
	20:00 - 21:00	54.6	54.1	45.0	51.8	-6.8
	21:00 - 22:00	55.6	51.5	53.5	49.2	4.3
	22:00 - 22:05	55.2	52.3	55.1	50.3	4.8
	22:05 - 22:10	52.8	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	53.5	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	52.2	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	55.3	54.0	52.4	49.9	2.5
	22:25 - 22:30	57.3	54.3	57.3	51.1	6.2
	22:30 - 22:35	56.5	53.2	56.8	49.6	7.2
	22:35 - 22:40	52.4	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	57.6	51.8	59.3	46.4	12.9
	22:45 - 22:50	56.6	52.9	57.2	47.7	9.5
	22:50 - 22:55	53.9	52.8	50.4	49.5	0.9
	22:55 - 23:00	55.1	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	55.3	52.1	55.5	46.6	8.9
	23:05 - 23:10	55.1	51.9	55.3	47.4	7.9
	23:10 - 23:15	56.6	52.1	57.7	46.0	11.7
	23:15 - 23:20	54.8	52.0	54.6	46.0	8.6
	23:20 - 23:25	56.6	52.1	57.7	48.0	9.7
	23:25 - 23:30	55.2	51.1	56.1	47.1	9.0
	23:30 - 23:35	55.7	51.1	56.9	47.4	9.5
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0497

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12026
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
25/04/2026	23:35 - 23:40	54.7	52.1	54.2	47.0	7.2
	23:40 - 23:45	55.7	52.1	56.2	48.7	7.5
	23:45 - 23:50	55.7	54.1	53.6	49.0	4.6
	23:50 - 23:55	56.1	52.4	56.7	45.8	10.9
	23:55 - 00:00	57.8	48.2	60.3	44.4	15.9
26/04/2026	00:00 - 00:05	59.1	46.9	61.8	43.3	18.5
	00:05 - 00:10	55.3	46.6	57.7	43.3	14.4
	00:10 - 00:15	57.4	44.6	60.2	41.7	18.5
	00:15 - 00:20	52.6	45.0	54.8	42.3	12.5
	00:20 - 00:25	48.0	47.2	43.3	41.1	2.2
	00:25 - 00:30	49.0	47.8	45.8	42.6	3.2
	00:30 - 00:35	50.3	44.3	52.0	42.3	9.7
	00:35 - 00:40	48.3	48.2	34.9	41.1	-6.2
	00:40 - 00:45	52.0	48.2	52.7	42.0	10.7
	00:45 - 00:50	51.8	46.5	53.3	41.8	11.5
	00:50 - 00:55	46.9	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	55.6	44.4	58.3	41.4	16.9
	01:00 - 01:05	51.8	45.5	53.6	41.3	12.3
	01:05 - 01:10	48.4	45.2	48.6	41.8	6.8
	01:10 - 01:15	46.4	45.3	42.9	42.1	0.8
	01:15 - 01:20	47.8	43.6	48.7	41.6	7.1
	01:20 - 01:25	47.2	45.0	46.2	42.3	3.9
	01:25 - 01:30	46.6	44.6	45.3	42.7	2.6
	01:30 - 01:35	48.9	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	48.1	45.2	48.0	43.1	4.9
	01:40 - 01:45	47.7	44.8	47.6	41.5	6.1
	01:45 - 01:50	45.6	42.6	45.6	41.3	4.3
	01:50 - 01:55	49.5	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	46.3	44.4	44.8	41.0	3.8
	02:00 - 02:05	44.8	45.1	-	41.7	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0497

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12026
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
26/04/2026	02:05 - 02:10	46.3	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	47.7	43.7	48.5	41.6	6.9
	02:15 - 02:20	48.3	45.0	48.6	41.8	6.8
	02:20 - 02:25	46.6	43.1	47.0	41.4	5.6
	02:25 - 02:30	45.2	45.2	-	41.9	-
	02:30 - 02:35	44.5	43.8	39.2	41.8	-2.6
	02:35 - 02:40	44.9	43.6	42.0	41.8	0.2
	02:40 - 02:45	43.6	43.0	37.7	40.9	-3.2
	02:45 - 02:50	53.3	43.5	55.8	41.9	13.9
	02:50 - 02:55	43.7	42.9	39.0	41.1	-2.1
	02:55 - 03:00	46.1	48.8	-	41.0	-
	03:00 - 03:05	44.5	45.8	-	44.1	-
	03:05 - 03:10	44.9	43.2	43.0	41.3	1.7
	03:10 - 03:15	46.8	43.2	47.3	40.2	7.1
	03:15 - 03:20	45.7	44.8	41.4	40.3	1.1
	03:20 - 03:25	46.6	44.1	46.0	40.8	5.2
	03:25 - 03:30	48.5	46.1	47.8	41.9	5.9
	03:30 - 03:35	44.7	44.4	35.9	41.2	-5.3
	03:35 - 03:40	44.9	43.2	43.0	41.2	1.8
	03:40 - 03:45	47.0	43.1	47.7	40.8	6.9
	03:45 - 03:50	46.3	43.9	45.6	40.8	4.8
	03:50 - 03:55	44.1	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	44.0	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	48.1	43.5	49.3	41.1	8.2
	04:05 - 04:10	44.0	42.8	40.8	40.6	0.2
	04:10 - 04:15	42.4	44.6	-	41.7	-
	04:15 - 04:20	45.1	44.1	41.2	41.5	-0.3
	04:20 - 04:25	44.1	44.4	-	41.8	-
	04:25 - 04:30	45.5	43.4	44.3	41.4	2.9
	04:30 - 04:35	45.2	44.7	38.6	41.6	-3.0
มาตรฐานเสียงรบกวน[1,2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0497

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12026
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
26/04/2026	04:35 - 04:40	45.4	44.5	41.1	41.8	-0.7
	04:40 - 04:45	43.8	45.8	-	42.5	-
	04:45 - 04:50	48.0	46.8	44.8	42.4	2.4
	04:50 - 04:55	45.5	44.7	40.8	42.8	-2.0
	04:55 - 05:00	47.7	45.1	47.2	42.6	4.6
	05:00 - 05:05	48.9	45.9	48.9	44.5	4.4
	05:05 - 05:10	49.5	47.2	48.6	45.3	3.3
	05:10 - 05:15	48.2	48.0	37.7	45.8	-8.1
	05:15 - 05:20	48.4	47.8	42.5	45.8	-3.3
	05:20 - 05:25	47.7	49.0	-	45.8	-
	05:25 - 05:30	47.0	49.2	-	46.6	-
	05:30 - 05:35	48.1	49.7	-	47.6	-
	05:35 - 05:40	48.5	49.9	-	47.9	-
	05:40 - 05:45	49.0	49.2	-	47.5	-
	05:45 - 05:50	49.6	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	48.7	49.8	-	47.9	-
	05:55 - 06:00	54.3	53.2	50.8	47.4	3.4
	06:00 - 07:00	51.4	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	56.2	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	49.6	55.7	-	50.9	-
	09:00 - 10:00	48.6	52.7	-	50.4	-
	10:00 - 11:00	49.7	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

REMARK :

[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)

[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)

[/3] Start Time

[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026

[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)

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

Approved By..

[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0498

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12027
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	26-27/04/2026 (L_{eq})	26-27/04/2026 (L_{max})	26-27/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	52.2	81.7	47.3	dB(A)
12:00 - 13:00	57.4	85.0	51.5	dB(A)
13:00 - 14:00	51.1	74.9	46.9	dB(A)
14:00 - 15:00	50.9	80.8	46.7	dB(A)
15:00 - 16:00	52.6	71.9	47.6	dB(A)
16:00 - 17:00	54.7	74.9	49.0	dB(A)
17:00 - 18:00	56.1	75.0	50.4	dB(A)
18:00 - 19:00	53.3	68.7	50.8	dB(A)
19:00 - 20:00	53.3	69.7	50.8	dB(A)
20:00 - 21:00	53.7	71.5	50.5	dB(A)
21:00 - 22:00	52.6	68.6	50.0	dB(A)
22:00 - 23:00	52.3	70.9	49.0	dB(A)
23:00 - 00:00	50.7	75.1	45.7	dB(A)
00:00 - 01:00	49.6	71.9	44.6	dB(A)
01:00 - 02:00	47.8	72.6	42.5	dB(A)
02:00 - 03:00	47.3	65.4	42.9	dB(A)
03:00 - 04:00	45.9	65.4	42.6	dB(A)
04:00 - 05:00	46.8	66.8	42.9	dB(A)
05:00 - 06:00	51.5	76.5	47.7	dB(A)
06:00 - 07:00	53.6	77.4	49.5	dB(A)
07:00 - 08:00	53.2	71.8	50.3	dB(A)
08:00 - 09:00	52.5	70.3	48.1	dB(A)
09:00 - 10:00	50.8	75.7	47.0	dB(A)
10:00 - 11:00	49.8	65.1	46.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.5	-	-	dB(A)
L_{dn}#	57.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	85.0	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0498

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12027
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
26/04/2026	11:00 - 12:00[3]	52.2	52.9	-	48.8	-
	12:00 - 13:00	57.4	52.2	55.8	49.0	6.8
	13:00 - 14:00	51.1	52.3	-	48.6	-
	14:00 - 15:00	50.9	51.8	-	48.1	-
	15:00 - 16:00	52.6	51.0	47.5	47.7	-0.2
	16:00 - 17:00	54.7	51.2	52.1	48.0	4.1
	17:00 - 18:00	56.1	52.0	54.0	49.8	4.2
	18:00 - 19:00	53.3	53.4	-	50.5	-
	19:00 - 20:00	53.3	52.8	43.7	50.7	-7.0
	20:00 - 21:00	53.7	54.1	-	51.8	-
	21:00 - 22:00	52.6	51.5	46.1	49.2	-3.1
	22:00 - 22:05	52.1	52.3	-	50.3	-
	22:05 - 22:10	51.1	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	54.4	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	51.9	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	52.0	54.0	-	49.9	-
	22:25 - 22:30	54.6	54.3	45.8	51.1	-5.3
	22:30 - 22:35	52.9	53.2	-	49.6	-
	22:35 - 22:40	51.8	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	52.0	51.8	41.5	46.4	-4.9
	22:45 - 22:50	50.1	52.9	-	47.7	-
	22:50 - 22:55	51.9	52.8	-	49.5	-
	22:55 - 23:00	51.0	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	49.4	52.1	-	46.6	-
	23:05 - 23:10	50.3	51.9	-	47.4	-
	23:10 - 23:15	51.6	52.1	-	46.0	-
	23:15 - 23:20	49.1	52.0	-	46.0	-
	23:20 - 23:25	50.0	52.1	-	48.0	-
	23:25 - 23:30	49.0	51.1	-	47.1	-
	23:30 - 23:35	56.6	51.1	58.2	47.4	10.8
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0498

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12027
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
26/04/2026	23:35 - 23:40	48.0	52.1	-	47.0	-
	23:40 - 23:45	47.8	52.1	-	48.7	-
	23:45 - 23:50	48.8	54.1	-	49.0	-
	23:50 - 23:55	48.0	52.4	-	45.8	-
	23:55 - 00:00	50.1	48.2	48.6	44.4	4.2
27/04/2026	00:00 - 00:05	50.7	46.9	51.4	43.3	8.1
	00:05 - 00:10	51.4	46.6	52.7	43.3	9.4
	00:10 - 00:15	51.9	44.6	54.0	41.7	12.3
	00:15 - 00:20	49.3	45.0	50.3	42.3	8.0
	00:20 - 00:25	48.7	47.2	46.4	41.1	5.3
	00:25 - 00:30	49.4	47.8	47.3	42.6	4.7
	00:30 - 00:35	48.5	44.3	49.4	42.3	7.1
	00:35 - 00:40	51.9	48.2	52.5	41.1	11.4
	00:40 - 00:45	48.8	48.2	42.9	42.0	0.9
	00:45 - 00:50	47.5	46.5	43.6	41.8	1.8
	00:50 - 00:55	46.4	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	45.7	44.4	42.8	41.4	1.4
	01:00 - 01:05	47.6	45.5	46.4	41.3	5.1
	01:05 - 01:10	47.0	45.2	45.3	41.8	3.5
	01:10 - 01:15	49.0	45.3	49.6	42.1	7.5
	01:15 - 01:20	45.0	43.6	42.4	41.6	0.8
	01:20 - 01:25	46.6	45.0	44.5	42.3	2.2
	01:25 - 01:30	47.1	44.6	46.5	42.7	3.8
	01:30 - 01:35	52.7	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	44.0	45.2	-	43.1	-
	01:40 - 01:45	46.7	44.8	45.2	41.5	3.7
	01:45 - 01:50	44.6	42.6	43.3	41.3	2.0
	01:50 - 01:55	48.6	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	47.3	44.4	47.2	41.0	6.2
	02:00 - 02:05	47.8	45.1	47.5	41.7	5.8
มาตรฐานเสียงรบกวน[1,2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0498

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12027
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
27/04/2026	02:05 - 02:10	48.5	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	46.6	43.7	46.5	41.6	4.9
	02:15 - 02:20	45.3	45.0	36.5	41.8	-5.3
	02:20 - 02:25	45.0	43.1	43.5	41.4	2.1
	02:25 - 02:30	48.6	45.2	48.9	41.9	7.0
	02:30 - 02:35	47.7	43.8	48.4	41.8	6.6
	02:35 - 02:40	48.9	43.6	50.4	41.8	8.6
	02:40 - 02:45	50.0	43.0	52.0	40.9	11.1
	02:45 - 02:50	45.6	43.5	44.4	41.9	2.5
	02:50 - 02:55	44.7	42.9	43.0	41.1	1.9
	02:55 - 03:00	44.5	48.8	-	41.0	-
	03:00 - 03:05	43.8	45.8	-	44.1	-
	03:05 - 03:10	45.7	43.2	45.1	41.3	3.8
	03:10 - 03:15	47.7	43.2	48.8	40.2	8.6
	03:15 - 03:20	45.4	44.8	39.5	40.3	-0.8
	03:20 - 03:25	46.2	44.1	45.0	40.8	4.2
	03:25 - 03:30	47.5	46.1	44.9	41.9	3.0
	03:30 - 03:35	46.5	44.4	45.3	41.2	4.1
	03:35 - 03:40	45.8	43.2	45.3	41.2	4.1
	03:40 - 03:45	44.2	43.1	40.7	40.8	-0.1
	03:45 - 03:50	44.8	43.9	40.5	40.8	-0.3
	03:50 - 03:55	47.3	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	43.3	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	45.0	43.5	42.7	41.1	1.6
	04:05 - 04:10	47.7	42.8	49.0	40.6	8.4
	04:10 - 04:15	45.1	44.6	38.5	41.7	-3.2
	04:15 - 04:20	45.9	44.1	44.2	41.5	2.7
	04:20 - 04:25	45.1	44.4	39.8	41.8	-2.0
	04:25 - 04:30	46.8	43.4	47.1	41.4	5.7
	04:30 - 04:35	46.4	44.7	44.5	41.6	2.9
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0498

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12027
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
27/04/2026	04:35 - 04:40	46.3	44.5	44.6	41.8	2.8
	04:40 - 04:45	49.3	45.8	49.7	42.5	7.2
	04:45 - 04:50	47.8	46.8	43.9	42.4	1.5
	04:50 - 04:55	46.5	44.7	44.8	42.8	2.0
	04:55 - 05:00	47.1	45.1	45.8	42.6	3.2
	05:00 - 05:05	46.7	45.9	42.0	44.5	-2.5
	05:05 - 05:10	47.7	47.2	41.1	45.3	-4.2
	05:10 - 05:15	48.7	48.0	43.4	45.8	-2.4
	05:15 - 05:20	47.6	47.8	-	45.8	-
	05:20 - 05:25	48.9	49.0	-	45.8	-
	05:25 - 05:30	50.1	49.2	45.8	46.6	-0.8
	05:30 - 05:35	50.5	49.7	45.8	47.6	-1.8
	05:35 - 05:40	51.5	49.9	49.4	47.9	1.5
	05:40 - 05:45	50.5	49.2	47.6	47.5	0.1
	05:45 - 05:50	50.7	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	51.5	49.8	49.6	47.9	1.7
	05:55 - 06:00	58.1	53.2	59.4	47.4	12.0
	06:00 - 07:00	53.6	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	53.2	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	52.5	55.7	-	50.9	-
	09:00 - 10:00	50.8	52.7	-	50.4	-
	10:00 - 11:00	49.8	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

REMARK :
[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)
[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)
[/3] Start Time
[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026
[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works (Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0499

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12028
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	27-28/04/2026 (L_{eq})	27-28/04/2026 (L_{max})	27-28/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	51.8	71.0	47.6	dB(A)
12:00 - 13:00	51.6	69.3	48.6	dB(A)
13:00 - 14:00	53.6	71.8	50.6	dB(A)
14:00 - 15:00	58.2	86.2	52.3	dB(A)
15:00 - 16:00	55.3	74.9	51.8	dB(A)
16:00 - 17:00	53.8	73.1	50.3	dB(A)
17:00 - 18:00	53.6	76.4	50.8	dB(A)
18:00 - 19:00	53.9	84.4	51.4	dB(A)
19:00 - 20:00	53.2	72.3	50.8	dB(A)
20:00 - 21:00	54.0	69.4	50.6	dB(A)
21:00 - 22:00	51.9	67.5	49.3	dB(A)
22:00 - 23:00	52.6	75.1	48.0	dB(A)
23:00 - 00:00	50.3	70.2	45.3	dB(A)
00:00 - 01:00	49.0	69.4	44.5	dB(A)
01:00 - 02:00	45.9	66.3	41.5	dB(A)
02:00 - 03:00	46.8	69.8	41.9	dB(A)
03:00 - 04:00	44.8	62.9	41.5	dB(A)
04:00 - 05:00	46.2	65.0	42.6	dB(A)
05:00 - 06:00	51.0	68.7	48.6	dB(A)
06:00 - 07:00	54.3	73.8	49.8	dB(A)
07:00 - 08:00	55.2	75.3	50.9	dB(A)
08:00 - 09:00	54.0	72.8	49.5	dB(A)
09:00 - 10:00	51.6	68.8	48.8	dB(A)
10:00 - 11:00	50.3	64.2	47.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.8	-	-	dB(A)
L_{dn}#	57.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.2	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Laboratory Manager, Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By..
[redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0499

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12028
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
27/04/2026	11:00 - 12:00[3]	51.8	52.9	-	48.8	-
	12:00 - 13:00	51.6	52.2	-	49.0	-
	13:00 - 14:00	53.6	52.3	47.7	48.6	-0.9
	14:00 - 15:00	58.2	51.8	57.1	48.1	9.0
	15:00 - 16:00	55.3	51.0	53.3	47.7	5.6
	16:00 - 17:00	53.8	51.2	50.3	48.0	2.3
	17:00 - 18:00	53.6	52.0	48.5	49.8	-1.3
	18:00 - 19:00	53.9	53.4	44.3	50.5	-6.2
	19:00 - 20:00	53.2	52.8	42.6	50.7	-8.1
	20:00 - 21:00	54.0	54.1	-	51.8	-
	21:00 - 22:00	51.9	51.5	41.3	49.2	-7.9
	22:00 - 22:05	50.8	52.3	-	50.3	-
	22:05 - 22:10	50.0	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	52.1	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	51.9	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	52.4	54.0	-	49.9	-
	22:25 - 22:30	55.7	54.3	53.1	51.1	2.0
	22:30 - 22:35	51.7	53.2	-	49.6	-
	22:35 - 22:40	51.1	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	56.7	51.8	58.0	46.4	11.6
	22:45 - 22:50	52.6	52.9	-	47.7	-
	22:50 - 22:55	50.7	52.8	-	49.5	-
	22:55 - 23:00	48.9	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	49.3	52.1	-	46.6	-
	23:05 - 23:10	49.3	51.9	-	47.4	-
	23:10 - 23:15	50.5	52.1	-	46.0	-
	23:15 - 23:20	50.4	52.0	-	46.0	-
	23:20 - 23:25	47.4	52.1	-	48.0	-
	23:25 - 23:30	47.5	51.1	-	47.1	-
	23:30 - 23:35	47.8	51.1	-	47.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0499

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12028
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
27/04/2026	23:35 - 23:40	46.7	52.1	-	47.0	-
	23:40 - 23:45	47.5	52.1	-	48.7	-
	23:45 - 23:50	52.8	54.1	-	49.0	-
	23:50 - 23:55	52.0	52.4	-	45.8	-
	23:55 - 00:00	54.5	48.2	56.3	44.4	11.9
28/04/2026	00:00 - 00:05	48.1	46.9	44.9	43.3	1.6
	00:05 - 00:10	47.8	46.6	44.6	43.3	1.3
	00:10 - 00:15	49.3	44.6	50.5	41.7	8.8
	00:15 - 00:20	50.7	45.0	52.3	42.3	10.0
	00:20 - 00:25	53.0	47.2	54.7	41.1	13.6
	00:25 - 00:30	46.4	47.8	-	42.6	-
	00:30 - 00:35	51.2	44.3	53.2	42.3	10.9
	00:35 - 00:40	48.6	48.2	41.0	41.1	-0.1
	00:40 - 00:45	46.9	48.2	-	42.0	-
	00:45 - 00:50	47.4	46.5	43.1	41.8	1.3
	00:50 - 00:55	45.7	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	44.5	44.4	31.1	41.4	-10.3
	01:00 - 01:05	44.9	45.5	-	41.3	-
	01:05 - 01:10	44.7	45.2	-	41.8	-
	01:10 - 01:15	47.5	45.3	46.5	42.1	4.4
	01:15 - 01:20	47.2	43.6	47.7	41.6	6.1
	01:20 - 01:25	46.3	45.0	43.4	42.3	1.1
	01:25 - 01:30	47.6	44.6	47.6	42.7	4.9
	01:30 - 01:35	44.6	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	45.4	45.2	34.9	43.1	-8.2
	01:40 - 01:45	45.9	44.8	42.4	41.5	0.9
	01:45 - 01:50	45.8	42.6	46.0	41.3	4.7
	01:50 - 01:55	45.3	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	43.5	44.4	-	41.0	-
	02:00 - 02:05	44.2	45.1	-	41.7	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0499

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12028
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
28/04/2026	02:05 - 02:10	47.1	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	47.5	43.7	48.2	41.6	6.6
	02:15 - 02:20	46.2	45.0	43.0	41.8	1.2
	02:20 - 02:25	45.8	43.1	45.5	41.4	4.1
	02:25 - 02:30	45.5	45.2	36.7	41.9	-5.2
	02:30 - 02:35	47.2	43.8	47.5	41.8	5.7
	02:35 - 02:40	47.0	43.6	47.3	41.8	5.5
	02:40 - 02:45	45.7	43.0	45.4	40.9	4.5
	02:45 - 02:50	43.9	43.5	36.3	41.9	-5.6
	02:50 - 02:55	43.1	42.9	32.6	41.1	-8.5
	02:55 - 03:00	51.5	48.8	51.2	41.0	10.2
	03:00 - 03:05	46.4	45.8	40.5	44.1	-3.6
	03:05 - 03:10	45.9	43.2	45.6	41.3	4.3
	03:10 - 03:15	46.2	43.2	46.2	40.2	6.0
	03:15 - 03:20	42.8	44.8	-	40.3	-
	03:20 - 03:25	44.1	44.1	-	40.8	-
	03:25 - 03:30	43.9	46.1	-	41.9	-
	03:30 - 03:35	43.1	44.4	-	41.2	-
	03:35 - 03:40	44.0	43.2	39.3	41.2	-1.9
	03:40 - 03:45	43.9	43.1	39.2	40.8	-1.6
	03:45 - 03:50	44.2	43.9	35.4	40.8	-5.4
	03:50 - 03:55	44.8	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	45.9	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	44.1	43.5	38.2	41.1	-2.9
	04:05 - 04:10	45.5	42.8	45.2	40.6	4.6
	04:10 - 04:15	43.0	44.6	-	41.7	-
	04:15 - 04:20	44.8	44.1	39.5	41.5	-2.0
	04:20 - 04:25	45.5	44.4	42.0	41.8	0.2
	04:25 - 04:30	45.5	43.4	44.3	41.4	2.9
	04:30 - 04:35	46.9	44.7	45.9	41.6	4.3
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0499

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12028
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
28/04/2026	04:35 - 04:40	45.4	44.5	41.1	41.8	-0.7
	04:40 - 04:45	48.4	45.8	47.9	42.5	5.4
	04:45 - 04:50	46.6	46.8	-	42.4	-
	04:50 - 04:55	47.8	44.7	47.9	42.8	5.1
	04:55 - 05:00	48.1	45.1	48.1	42.6	5.5
	05:00 - 05:05	48.4	45.9	47.8	44.5	3.3
	05:05 - 05:10	49.1	47.2	47.6	45.3	2.3
	05:10 - 05:15	49.4	48.0	46.8	45.8	1.0
	05:15 - 05:20	49.5	47.8	47.6	45.8	1.8
	05:20 - 05:25	50.1	49.0	46.6	45.8	0.8
	05:25 - 05:30	50.4	49.2	47.2	46.6	0.6
	05:30 - 05:35	50.9	49.7	47.7	47.6	0.1
	05:35 - 05:40	50.8	49.9	46.5	47.9	-1.4
	05:40 - 05:45	54.1	49.2	55.4	47.5	7.9
	05:45 - 05:50	51.3	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	52.5	49.8	52.2	47.9	4.3
	05:55 - 06:00	51.9	53.2	-	47.4	-
	06:00 - 07:00	54.3	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	55.2	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	54.0	55.7	-	50.9	-
	09:00 - 10:00	51.6	52.7	-	50.4	-
	10:00 - 11:00	50.3	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

REMARK :

[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)

[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)

[/3] Start Time

[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026

[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)

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

Approved By..... [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0500

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12029
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	28-29/04/2026 (L_{eq})	28-29/04/2026 (L_{max})	28-29/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	50.3	63.2	47.8	dB(A)
12:00 - 13:00	51.5	69.3	48.1	dB(A)
13:00 - 14:00	50.8	74.4	47.6	dB(A)
14:00 - 15:00	50.8	66.7	48.0	dB(A)
15:00 - 16:00	52.3	68.5	49.7	dB(A)
16:00 - 17:00	51.4	68.9	49.0	dB(A)
17:00 - 18:00	55.7	72.3	50.9	dB(A)
18:00 - 19:00	54.0	71.7	51.4	dB(A)
19:00 - 20:00	53.8	72.1	51.3	dB(A)
20:00 - 21:00	54.6	76.4	51.0	dB(A)
21:00 - 22:00	53.1	70.9	50.8	dB(A)
22:00 - 23:00	51.1	67.5	48.3	dB(A)
23:00 - 00:00	51.1	74.0	46.1	dB(A)
00:00 - 01:00	48.7	67.9	44.5	dB(A)
01:00 - 02:00	47.3	69.1	42.6	dB(A)
02:00 - 03:00	48.2	74.2	42.5	dB(A)
03:00 - 04:00	45.8	61.2	41.9	dB(A)
04:00 - 05:00	46.1	70.3	42.5	dB(A)
05:00 - 06:00	50.1	66.2	47.6	dB(A)
06:00 - 07:00	52.5	68.1	48.9	dB(A)
07:00 - 08:00	55.3	73.2	51.0	dB(A)
08:00 - 09:00	56.1	79.2	49.1	dB(A)
09:00 - 10:00	51.9	75.1	48.7	dB(A)
10:00 - 11:00	49.8	63.4	46.9	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	52.2	-	-	dB(A)
L_{dn}#	56.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	79.2	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [illegible] Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

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-R0517
Report No. R6905-0500

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12029
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
28/04/2026	11:00 - 12:00[3]	50.3	52.9	-	48.8	-
	12:00 - 13:00	51.5	52.2	-	49.0	-
	13:00 - 14:00	50.8	52.3	-	48.6	-
	14:00 - 15:00	50.8	51.8	-	48.1	-
	15:00 - 16:00	52.3	51.0	46.4	47.7	-1.3
	16:00 - 17:00	51.4	51.2	37.9	48.0	-10.1
	17:00 - 18:00	55.7	52.0	53.3	49.8	3.5
	18:00 - 19:00	54.0	53.4	45.1	50.5	-5.4
	19:00 - 20:00	53.8	52.8	46.9	50.7	-3.8
	20:00 - 21:00	54.6	54.1	45.0	51.8	-6.8
	21:00 - 22:00	53.1	51.5	48.0	49.2	-1.2
	22:00 - 22:05	51.1	52.3	-	50.3	-
	22:05 - 22:10	52.6	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	52.8	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	50.7	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	50.1	54.0	-	49.9	-
	22:25 - 22:30	51.3	54.3	-	51.1	-
	22:30 - 22:35	52.7	53.2	-	49.6	-
	22:35 - 22:40	50.9	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	50.4	51.8	-	46.4	-
	22:45 - 22:50	50.0	52.9	-	47.7	-
	22:50 - 22:55	49.3	52.8	-	49.5	-
	22:55 - 23:00	49.0	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	51.4	52.1	-	46.6	-
	23:05 - 23:10	53.6	51.9	51.7	47.4	4.3
	23:10 - 23:15	52.3	52.1	41.8	46.0	-4.2
	23:15 - 23:20	49.0	52.0	-	46.0	-
	23:20 - 23:25	52.1	52.1	-	48.0	-
	23:25 - 23:30	49.5	51.1	-	47.1	-
	23:30 - 23:35	53.6	51.1	53.0	47.4	5.6
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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

[redacted]

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-R0517

Report No. R6905-0500

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12029
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
28/04/2026	23:35 - 23:40	50.0	52.1	-	47.0	-
	23:40 - 23:45	50.6	52.1	-	48.7	-
	23:45 - 23:50	50.3	54.1	-	49.0	-
	23:50 - 23:55	48.1	52.4	-	45.8	-
	23:55 - 00:00	48.3	48.2	34.9	44.4	-9.5
29/04/2026	00:00 - 00:05	48.9	46.9	47.6	43.3	4.3
	00:05 - 00:10	51.2	46.6	52.4	43.3	9.1
	00:10 - 00:15	50.5	44.6	52.2	41.7	10.5
	00:15 - 00:20	48.5	45.0	48.9	42.3	6.6
	00:20 - 00:25	48.0	47.2	43.3	41.1	2.2
	00:25 - 00:30	52.0	47.8	52.9	42.6	10.3
	00:30 - 00:35	47.3	44.3	47.3	42.3	5.0
	00:35 - 00:40	48.1	48.2	-	41.1	-
	00:40 - 00:45	46.0	48.2	-	42.0	-
	00:45 - 00:50	45.2	46.5	-	41.8	-
	00:50 - 00:55	44.8	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	47.0	44.4	46.5	41.4	5.1
	01:00 - 01:05	51.0	45.5	52.6	41.3	11.3
	01:05 - 01:10	46.1	45.2	41.8	41.8	0.0
	01:10 - 01:15	46.2	45.3	41.9	42.1	-0.2
	01:15 - 01:20	47.7	43.6	48.6	41.6	7.0
	01:20 - 01:25	46.1	45.0	42.6	42.3	0.3
	01:25 - 01:30	47.1	44.6	46.5	42.7	3.8
	01:30 - 01:35	47.3	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	45.2	45.2	-	43.1	-
	01:40 - 01:45	48.1	44.8	48.4	41.5	6.9
	01:45 - 01:50	45.3	42.6	45.0	41.3	3.7
	01:50 - 01:55	47.5	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	45.7	44.4	42.8	41.0	1.8
	02:00 - 02:05	46.3	45.1	43.1	41.7	1.4
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0500

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12029
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
29/04/2026	02:05 - 02:10	45.3	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	46.5	43.7	46.3	41.6	4.7
	02:15 - 02:20	47.2	45.0	46.2	41.8	4.4
	02:20 - 02:25	48.3	43.1	49.7	41.4	8.3
	02:25 - 02:30	46.3	45.2	42.8	41.9	0.9
	02:30 - 02:35	44.8	43.8	40.9	41.8	-0.9
	02:35 - 02:40	46.5	43.6	46.4	41.8	4.6
	02:40 - 02:45	47.6	43.0	48.8	40.9	7.9
	02:45 - 02:50	54.4	43.5	57.0	41.9	15.1
	02:50 - 02:55	48.5	42.9	50.1	41.1	9.0
	02:55 - 03:00	44.5	48.8	-	41.0	-
	03:00 - 03:05	44.1	45.8	-	44.1	-
	03:05 - 03:10	46.7	43.2	47.1	41.3	5.8
	03:10 - 03:15	44.4	43.2	41.2	40.2	1.0
	03:15 - 03:20	44.7	44.8	-	40.3	-
	03:20 - 03:25	43.9	44.1	-	40.8	-
	03:25 - 03:30	47.5	46.1	44.9	41.9	3.0
	03:30 - 03:35	45.0	44.4	39.1	41.2	-2.1
	03:35 - 03:40	49.2	43.2	50.9	41.2	9.7
	03:40 - 03:45	47.0	43.1	47.7	40.8	6.9
	03:45 - 03:50	44.4	43.9	37.8	40.8	-3.0
	03:50 - 03:55	45.0	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	43.2	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	44.3	43.5	39.6	41.1	-1.5
	04:05 - 04:10	43.5	42.8	38.2	40.6	-2.4
	04:10 - 04:15	45.3	44.6	40.0	41.7	-1.7
	04:15 - 04:20	47.5	44.1	47.8	41.5	6.3
	04:20 - 04:25	44.9	44.4	38.3	41.8	-3.5
	04:25 - 04:30	45.6	43.4	44.6	41.4	3.2
	04:30 - 04:35	49.7	44.7	51.0	41.6	9.4
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

[redacted]

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0500

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12029
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
29/04/2026	04:35 - 04:40	45.3	44.5	40.6	41.8	-1.2
	04:40 - 04:45	45.1	45.8	-	42.5	-
	04:45 - 04:50	46.2	46.8	-	42.4	-
	04:50 - 04:55	46.1	44.7	43.5	42.8	0.7
	04:55 - 05:00	46.5	45.1	43.9	42.6	1.3
	05:00 - 05:05	48.3	45.9	47.6	44.5	3.1
	05:05 - 05:10	46.6	47.2	-	45.3	-
	05:10 - 05:15	47.4	48.0	-	45.8	-
	05:15 - 05:20	50.2	47.8	49.5	45.8	3.7
	05:20 - 05:25	50.2	49.0	47.0	45.8	1.2
	05:25 - 05:30	49.2	49.2	-	46.6	-
	05:30 - 05:35	50.7	49.7	46.8	47.6	-0.8
	05:35 - 05:40	52.0	49.9	50.8	47.9	2.9
	05:40 - 05:45	51.8	49.2	51.3	47.5	3.8
	05:45 - 05:50	51.2	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	50.2	49.8	42.6	47.9	-5.3
	05:55 - 06:00	49.7	53.2	-	47.4	-
	06:00 - 07:00	52.5	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	55.3	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	56.1	55.7	45.5	50.9	-5.4
	09:00 - 10:00	51.9	52.7	-	50.4	-
	10:00 - 11:00	49.8	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

REMARK :

[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)
[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)
[/3] Start Time
[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026
[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works (Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By..[redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0501

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12030
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	29-30/04/2026 (L_{eq})	29-30/04/2026 (L_{max})	29-30/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	52.8	85.9	48.6	dB(A)
12:00 - 13:00	54.4	78.4	51.4	dB(A)
13:00 - 14:00	48.7	72.3	45.4	dB(A)
14:00 - 15:00	48.2	77.0	44.9	dB(A)
15:00 - 16:00	49.6	69.2	46.0	dB(A)
16:00 - 17:00	50.2	68.5	47.1	dB(A)
17:00 - 18:00	53.3	73.6	49.8	dB(A)
18:00 - 19:00	53.4	71.3	51.0	dB(A)
19:00 - 20:00	53.2	70.1	51.2	dB(A)
20:00 - 21:00	54.8	74.0	51.7	dB(A)
21:00 - 22:00	52.2	67.2	49.8	dB(A)
22:00 - 23:00	53.2	68.4	49.5	dB(A)
23:00 - 00:00	53.7	66.9	48.7	dB(A)
00:00 - 01:00	47.8	70.8	43.3	dB(A)
01:00 - 02:00	45.5	65.0	41.6	dB(A)
02:00 - 03:00	45.3	66.5	41.7	dB(A)
03:00 - 04:00	46.1	68.2	41.1	dB(A)
04:00 - 05:00	46.3	63.5	42.9	dB(A)
05:00 - 06:00	49.0	65.3	46.3	dB(A)
06:00 - 07:00	51.9	74.9	48.5	dB(A)
07:00 - 08:00	53.7	73.8	49.7	dB(A)
08:00 - 09:00	52.6	74.6	47.6	dB(A)
09:00 - 10:00	49.7	66.2	45.6	dB(A)
10:00 - 11:00	47.2	63.8	43.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	51.5	-	-	dB(A)
L_{dn}#	56.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	85.9	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
[redacted]

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0501

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12030
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
29/04/2026	11:00 - 12:00[3]	52.8	52.9	-	48.8	-
	12:00 - 13:00	54.4	52.2	50.4	49.0	1.4
	13:00 - 14:00	48.7	52.3	-	48.6	-
	14:00 - 15:00	48.2	51.8	-	48.1	-
	15:00 - 16:00	49.6	51.0	-	47.7	-
	16:00 - 17:00	50.2	51.2	-	48.0	-
	17:00 - 18:00	53.3	52.0	47.4	49.8	-2.4
	18:00 - 19:00	53.4	53.4	-	50.5	-
	19:00 - 20:00	53.2	52.8	42.6	50.7	-8.1
	20:00 - 21:00	54.8	54.1	46.5	51.8	-5.3
	21:00 - 22:00	52.2	51.5	43.9	49.2	-5.3
	22:00 - 22:05	52.4	52.3	39.0	50.3	-11.3
	22:05 - 22:10	52.0	52.8	-	50.3	-
	22:10 - 22:15	52.3	54.9	-	52.2	-
	22:15 - 22:20	53.0	53.5	-	50.6	-
	22:20 - 22:25	52.7	54.0	-	49.9	-
	22:25 - 22:30	53.0	54.3	-	51.1	-
	22:30 - 22:35	54.4	53.2	51.2	49.6	1.6
	22:35 - 22:40	53.2	53.6	-	51.0	-
	22:40 - 22:45	52.3	51.8	45.7	46.4	-0.7
	22:45 - 22:50	53.0	52.9	39.6	47.7	-8.1
	22:50 - 22:55	54.9	52.8	53.7	49.5	4.2
	22:55 - 23:00	53.6	55.2	-	52.3	-
	23:00 - 23:05	53.6	52.1	51.3	46.6	4.7
	23:05 - 23:10	53.4	51.9	51.1	47.4	3.7
	23:10 - 23:15	53.9	52.1	52.2	46.0	6.2
	23:15 - 23:20	51.6	52.0	-	46.0	-
	23:20 - 23:25	51.0	52.1	-	48.0	-
	23:25 - 23:30	52.3	51.1	49.1	47.1	2.0
	23:30 - 23:35	53.3	51.1	52.3	47.4	4.9
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

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. LA69-R0517

Report No. R6905-0501

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12030
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
29/04/2026	23:35 - 23:40	53.6	52.1	51.3	47.0	4.3
	23:40 - 23:45	53.6	52.1	51.3	48.7	2.6
	23:45 - 23:50	54.5	54.1	46.9	49.0	-2.1
	23:50 - 23:55	55.8	52.4	56.1	45.8	10.3
	23:55 - 00:00	55.7	48.2	57.8	44.4	13.4
30/04/2026	00:00 - 00:05	52.5	46.9	54.1	43.3	10.8
	00:05 - 00:10	49.1	46.6	48.5	43.3	5.2
	00:10 - 00:15	47.6	44.6	47.6	41.7	5.9
	00:15 - 00:20	47.7	45.0	47.4	42.3	5.1
	00:20 - 00:25	45.9	47.2	-	41.1	-
	00:25 - 00:30	46.5	47.8	-	42.6	-
	00:30 - 00:35	45.7	44.3	43.1	42.3	0.8
	00:35 - 00:40	48.3	48.2	34.9	41.1	-6.2
	00:40 - 00:45	45.2	48.2	-	42.0	-
	00:45 - 00:50	46.7	46.5	36.2	41.8	-5.6
	00:50 - 00:55	46.5	48.5	-	44.3	-
	00:55 - 01:00	44.7	44.4	35.9	41.4	-5.5
	01:00 - 01:05	44.7	45.5	-	41.3	-
	01:05 - 01:10	47.2	45.2	45.9	41.8	4.1
	01:10 - 01:15	43.2	45.3	-	42.1	-
	01:15 - 01:20	44.7	43.6	41.2	41.6	-0.4
	01:20 - 01:25	44.3	45.0	-	42.3	-
	01:25 - 01:30	45.1	44.6	38.5	42.7	-4.2
	01:30 - 01:35	47.8	53.4	-	43.0	-
	01:35 - 01:40	46.9	45.2	45.0	43.1	1.9
	01:40 - 01:45	44.4	44.8	-	41.5	-
	01:45 - 01:50	45.7	42.6	45.8	41.3	4.5
	01:50 - 01:55	44.7	55.5	-	41.3	-
	01:55 - 02:00	44.4	44.4	-	41.0	-
	02:00 - 02:05	45.1	45.1	-	41.7	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

[redacted]

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0501

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12030
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
30/04/2026	02:05 - 02:10	44.5	49.0	-	40.5	-
	02:10 - 02:15	44.0	43.7	35.2	41.6	-6.4
	02:15 - 02:20	44.4	45.0	-	41.8	-
	02:20 - 02:25	47.2	43.1	48.1	41.4	6.7
	02:25 - 02:30	45.6	45.2	38.0	41.9	-3.9
	02:30 - 02:35	44.8	43.8	40.9	41.8	-0.9
	02:35 - 02:40	44.8	43.6	41.6	41.8	-0.2
	02:40 - 02:45	43.2	43.0	32.7	40.9	-8.2
	02:45 - 02:50	45.5	43.5	44.2	41.9	2.3
	02:50 - 02:55	46.1	42.9	46.3	41.1	5.2
	02:55 - 03:00	47.0	48.8	-	41.0	-
	03:00 - 03:05	45.1	45.8	-	44.1	-
	03:05 - 03:10	44.5	43.2	41.6	41.3	0.3
	03:10 - 03:15	45.2	43.2	43.9	40.2	3.7
	03:15 - 03:20	45.7	44.8	41.4	40.3	1.1
	03:20 - 03:25	42.0	44.1	-	40.8	-
	03:25 - 03:30	50.1	46.1	50.9	41.9	9.0
	03:30 - 03:35	45.6	44.4	42.4	41.2	1.2
	03:35 - 03:40	47.4	43.2	48.3	41.2	7.1
	03:40 - 03:45	45.9	43.1	45.7	40.8	4.9
	03:45 - 03:50	45.5	43.9	43.4	40.8	2.6
	03:50 - 03:55	45.6	47.5	-	41.0	-
	03:55 - 04:00	45.7	46.5	-	40.9	-
	04:00 - 04:05	46.3	43.5	46.1	41.1	5.0
	04:05 - 04:10	44.6	42.8	42.9	40.6	2.3
	04:10 - 04:15	47.2	44.6	46.7	41.7	5.0
	04:15 - 04:20	47.0	44.1	46.9	41.5	5.4
	04:20 - 04:25	45.8	44.4	43.2	41.8	1.4
	04:25 - 04:30	44.8	43.4	42.2	41.4	0.8
	04:30 - 04:35	45.5	44.7	40.8	41.6	-0.8
มาตรฐานเสียงรบกวน[1, 2]						10

[redacted]

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. LA69-R0517
Report No. R6905-0501

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
SAMPLE POINT : บ้านไร่หนึ่ง
PARAMETER* : ระดับการรบกวน
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 01120952 : Class 1

SAMPLE NO. : 12030
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

วัน / เวลา ของระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด		ระดับเสียง ขณะเกิดเสียง ของแหล่งกำเนิด L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียง[/4] ขณะไม่มี การรบกวน L_{eq} (dB(A))	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน[/5] dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน[/4] L_{90} (dB(A))	ระดับการรบกวน dB(A)
30/04/2026	04:35 - 04:40	47.6	44.5	47.7	41.8	5.9
	04:40 - 04:45	46.4	45.8	40.5	42.5	-2.0
	04:45 - 04:50	47.2	46.8	39.6	42.4	-2.8
	04:50 - 04:55	44.8	44.7	31.4	42.8	-11.4
	04:55 - 05:00	46.6	45.1	44.3	42.6	1.7
	05:00 - 05:05	45.5	45.9	-	44.5	-
	05:05 - 05:10	46.9	47.2	-	45.3	-
	05:10 - 05:15	47.0	48.0	-	45.8	-
	05:15 - 05:20	49.3	47.8	47.0	45.8	1.2
	05:20 - 05:25	48.8	49.0	-	45.8	-
	05:25 - 05:30	47.9	49.2	-	46.6	-
	05:30 - 05:35	48.2	49.7	-	47.6	-
	05:35 - 05:40	50.5	49.9	44.6	47.9	-3.3
	05:40 - 05:45	52.7	49.2	53.1	47.5	5.6
	05:45 - 05:50	49.1	52.1	-	47.9	-
	05:50 - 05:55	49.4	49.8	-	47.9	-
	05:55 - 06:00	48.7	53.2	-	47.4	-
	06:00 - 07:00	51.9	56.3	-	48.7	-
	07:00 - 08:00	53.7	56.7	-	50.1	-
	08:00 - 09:00	52.6	55.7	-	50.9	-
	09:00 - 10:00	49.7	52.7	-	50.4	-
	10:00 - 11:00	47.2	59.0	-	52.4	-
มาตรฐานเสียงรบกวน[/1, /2]						10

REMARK :

[/1] Notification of Office of The National Environmental Board Volume 29 B.E. 2550 (2007)
[/2] Notification of Ministry of The Industry B.E. 2548 (2005)
[/3] Start Time
[/4] Measuring Date and Time : 22-23/04/2026
[/5] Measurement Follow The Announcement of The Pollution Control Board B.E. 2565 (2022) and The Notification of Ministry of The Industry B.E. 2567 (2024)
* Parameter Outside The Scope of The Registration of The Department of Industrial Works (Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0467

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 11996
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	23-24/04/2026 (L_{eq})	23-24/04/2026 (L_{max})	23-24/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	69.9	80.3	68.1	dB(A)
12:00 - 13:00	75.2	85.6	73.2	dB(A)
13:00 - 14:00	69.5	80.9	68.8	dB(A)
14:00 - 15:00	68.1	72.9	67.5	dB(A)
15:00 - 16:00	67.3	70.2	66.6	dB(A)
16:00 - 17:00	67.2	71.8	66.5	dB(A)
17:00 - 18:00	67.1	69.5	66.5	dB(A)
18:00 - 19:00	67.5	71.0	66.7	dB(A)
19:00 - 20:00	68.1	71.7	67.3	dB(A)
20:00 - 21:00	68.4	71.6	67.7	dB(A)
21:00 - 22:00	68.3	70.3	67.7	dB(A)
22:00 - 23:00	68.2	72.1	67.5	dB(A)
23:00 - 00:00	68.6	71.6	67.5	dB(A)
00:00 - 01:00	68.2	71.3	67.2	dB(A)
01:00 - 02:00	67.9	70.2	67.1	dB(A)
02:00 - 03:00	67.9	70.0	67.2	dB(A)
03:00 - 04:00	68.0	69.9	67.3	dB(A)
04:00 - 05:00	68.2	70.2	67.4	dB(A)
05:00 - 06:00	68.3	72.8	67.5	dB(A)
06:00 - 07:00	68.7	71.6	68.0	dB(A)
07:00 - 08:00	66.8	70.9	66.0	dB(A)
08:00 - 09:00	65.8	71.6	64.9	dB(A)
09:00 - 10:00	63.7	68.0	62.9	dB(A)
10:00 - 11:00	63.0	66.5	62.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	68.6	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	85.6	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0468

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 11997
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	24-25/04/2026 (L_{eq})	24-25/04/2026 (L_{max})	24-25/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	63.1	66.9	62.3	dB(A)
12:00 - 13:00	62.9	68.3	62.0	dB(A)
13:00 - 14:00	62.9	69.4	62.0	dB(A)
14:00 - 15:00	61.7	69.1	60.8	dB(A)
15:00 - 16:00	61.9	69.7	60.8	dB(A)
16:00 - 17:00	61.8	65.2	60.8	dB(A)
17:00 - 18:00	62.1	66.9	61.0	dB(A)
18:00 - 19:00	62.2	67.9	61.4	dB(A)
19:00 - 20:00	62.2	66.0	61.5	dB(A)
20:00 - 21:00	62.6	78.2	61.9	dB(A)
21:00 - 22:00	61.3	71.7	60.3	dB(A)
22:00 - 23:00	55.5	60.7	54.2	dB(A)
23:00 - 00:00	55.2	59.7	54.2	dB(A)
00:00 - 01:00	54.4	57.4	53.9	dB(A)
01:00 - 02:00	53.6	57.0	53.2	dB(A)
02:00 - 03:00	54.1	59.3	53.6	dB(A)
03:00 - 04:00	54.0	62.3	53.5	dB(A)
04:00 - 05:00	54.0	62.0	53.4	dB(A)
05:00 - 06:00	55.0	69.4	52.8	dB(A)
06:00 - 07:00	55.8	67.8	53.8	dB(A)
07:00 - 08:00	59.3	65.4	57.9	dB(A)
08:00 - 09:00	61.4	70.6	60.1	dB(A)
09:00 - 10:00	61.4	68.0	60.0	dB(A)
10:00 - 11:00	61.1	68.0	60.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.4	-	-	dB(A)
L_{dn}#	63.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	78.2	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0469

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd,. Nongkham. Sriracha. Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr,. L_{eq} 24 hr.. L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 11998
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	25-26/04/2026 (L_{eq})	25-26/04/2026 (L_{max})	25-26/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	61.2	70.3	60.5	dB(A)
12:00 - 13:00	61.0	64.6	60.0	dB(A)
13:00 - 14:00	61.4	68.4	60.3	dB(A)
14:00 - 15:00	61.2	72.7	60.2	dB(A)
15:00 - 16:00	61.2	71.6	59.9	dB(A)
16:00 - 17:00	60.9	64.6	60.1	dB(A)
17:00 - 18:00	59.5	67.5	58.4	dB(A)
18:00 - 19:00	55.4	61.6	54.8	dB(A)
19:00 - 20:00	55.4	61.8	54.3	dB(A)
20:00 - 21:00	55.9	63.3	54.5	dB(A)
21:00 - 22:00	55.4	67.5	54.0	dB(A)
22:00 - 23:00	53.4	57.6	52.4	dB(A)
23:00 - 00:00	52.8	56.9	51.7	dB(A)
00:00 - 01:00	51.5	57.8	50.5	dB(A)
01:00 - 02:00	51.4	59.4	50.6	dB(A)
02:00 - 03:00	51.8	56.6	50.8	dB(A)
03:00 - 04:00	55.7	60.4	54.8	dB(A)
04:00 - 05:00	52.0	60.3	50.9	dB(A)
05:00 - 06:00	53.4	63.1	52.0	dB(A)
06:00 - 07:00	53.4	61.5	52.3	dB(A)
07:00 - 08:00	53.0	64.7	51.9	dB(A)
08:00 - 09:00	52.1	62.6	50.9	dB(A)
09:00 - 10:00	51.6	64.7	50.5	dB(A)
10:00 - 11:00	51.2	61.2	49.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.2	-	-	dB(A)
L_{dn}#	60.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	72.7	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Manager)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0470

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 11999
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	26-27/04/2026 (L_{eq})	26-27/04/2026 (L_{max})	26-27/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	50.8	66.6	49.3	dB(A)
12:00 - 13:00	70.9	81.7	67.4	dB(A)
13:00 - 14:00	52.4	73.0	50.1	dB(A)
14:00 - 15:00	56.1	82.3	50.4	dB(A)
15:00 - 16:00	54.4	79.5	51.3	dB(A)
16:00 - 17:00	53.5	71.5	51.2	dB(A)
17:00 - 18:00	61.6	65.6	61.0	dB(A)
18:00 - 19:00	50.1	58.8	48.4	dB(A)
19:00 - 20:00	49.1	61.2	47.9	dB(A)
20:00 - 21:00	50.1	61.1	48.6	dB(A)
21:00 - 22:00	50.8	59.4	49.3	dB(A)
22:00 - 23:00	50.2	58.8	48.7	dB(A)
23:00 - 00:00	49.8	59.9	48.3	dB(A)
00:00 - 01:00	47.5	55.5	46.3	dB(A)
01:00 - 02:00	52.7	60.5	50.6	dB(A)
02:00 - 03:00	47.3	59.2	46.4	dB(A)
03:00 - 04:00	47.5	54.9	46.7	dB(A)
04:00 - 05:00	48.4	56.2	47.4	dB(A)
05:00 - 06:00	61.9	69.9	61.1	dB(A)
06:00 - 07:00	72.0	83.9	70.7	dB(A)
07:00 - 08:00	68.8	73.6	68.3	dB(A)
08:00 - 09:00	68.8	79.3	68.0	dB(A)
09:00 - 10:00	68.5	71.0	67.7	dB(A)
10:00 - 11:00	68.8	71.4	68.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.2	-	-	dB(A)
L_{dn}#	69.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.9	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [redacted] Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.... [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0471

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 12000
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	27-28/04/2026 (L_{eq})	27-28/04/2026 (L_{max})	27-28/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	69.0	72.1	68.0	dB(A)
12:00 - 13:00	68.2	71.1	67.4	dB(A)
13:00 - 14:00	68.3	71.9	67.5	dB(A)
14:00 - 15:00	68.7	73.0	67.7	dB(A)
15:00 - 16:00	68.8	73.6	67.8	dB(A)
16:00 - 17:00	68.6	73.1	67.7	dB(A)
17:00 - 18:00	68.4	72.1	67.5	dB(A)
18:00 - 19:00	68.7	72.4	67.8	dB(A)
19:00 - 20:00	68.7	72.3	67.6	dB(A)
20:00 - 21:00	68.5	71.8	67.5	dB(A)
21:00 - 22:00	69.1	72.1	68.1	dB(A)
22:00 - 23:00	69.0	72.3	68.0	dB(A)
23:00 - 00:00	69.8	73.1	68.6	dB(A)
00:00 - 01:00	69.5	72.3	68.5	dB(A)
01:00 - 02:00	69.6	72.7	68.4	dB(A)
02:00 - 03:00	70.0	73.0	68.9	dB(A)
03:00 - 04:00	69.3	73.0	68.3	dB(A)
04:00 - 05:00	69.4	71.9	68.3	dB(A)
05:00 - 06:00	69.5	72.5	68.3	dB(A)
06:00 - 07:00	70.5	73.4	69.3	dB(A)
07:00 - 08:00	69.1	74.0	68.0	dB(A)
08:00 - 09:00	68.9	72.8	67.8	dB(A)
09:00 - 10:00	69.5	75.1	68.0	dB(A)
10:00 - 11:00	69.8	73.9	68.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	69.2	-	-	dB(A)
L_{dn}#	75.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	75.1	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0472

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 12001
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	28-29/04/2026 (L_{eq})	28-29/04/2026 (L_{max})	28-29/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	70.0	74.2	68.2	dB(A)
12:00 - 13:00	69.1	73.0	67.9	dB(A)
13:00 - 14:00	69.2	73.7	67.8	dB(A)
14:00 - 15:00	69.4	75.8	67.9	dB(A)
15:00 - 16:00	70.1	74.9	68.4	dB(A)
16:00 - 17:00	69.2	81.1	67.7	dB(A)
17:00 - 18:00	66.2	67.1	65.9	dB(A)
18:00 - 19:00	66.1	68.7	65.8	dB(A)
19:00 - 20:00	67.0	73.7	66.4	dB(A)
20:00 - 21:00	65.6	67.1	65.3	dB(A)
21:00 - 22:00	64.6	71.2	64.2	dB(A)
22:00 - 23:00	64.1	66.1	63.9	dB(A)
23:00 - 00:00	60.7	64.6	59.8	dB(A)
00:00 - 01:00	61.3	63.8	60.6	dB(A)
01:00 - 02:00	61.3	71.6	60.5	dB(A)
02:00 - 03:00	59.7	68.2	58.6	dB(A)
03:00 - 04:00	54.0	64.4	53.5	dB(A)
04:00 - 05:00	54.2	57.3	53.8	dB(A)
05:00 - 06:00	57.3	65.9	56.1	dB(A)
06:00 - 07:00	61.4	66.4	60.5	dB(A)
07:00 - 08:00	61.3	63.9	60.2	dB(A)
08:00 - 09:00	61.7	67.9	60.6	dB(A)
09:00 - 10:00	61.6	78.5	60.3	dB(A)
10:00 - 11:00	63.2	72.5	61.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.7	-	-	dB(A)
L_{dn}#	68.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.1	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0473

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริบรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301039 : Class 2

SAMPLE NO. : 12002
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	29-30/04/2026 (L_{eq})	29-30/04/2026 (L_{max})	29-30/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	62.3	67.5	61.3	dB(A)
12:00 - 13:00	61.4	68.6	60.5	dB(A)
13:00 - 14:00	61.0	68.3	60.1	dB(A)
14:00 - 15:00	61.2	68.9	60.0	dB(A)
15:00 - 16:00	61.0	64.3	59.9	dB(A)
16:00 - 17:00	61.3	66.1	60.3	dB(A)
17:00 - 18:00	59.6	68.9	58.4	dB(A)
18:00 - 19:00	51.0	59.6	49.4	dB(A)
19:00 - 20:00	49.8	62.0	48.5	dB(A)
20:00 - 21:00	51.2	61.9	49.6	dB(A)
21:00 - 22:00	51.5	57.5	50.0	dB(A)
22:00 - 23:00	51.0	59.6	49.6	dB(A)
23:00 - 00:00	50.4	60.7	48.9	dB(A)
00:00 - 01:00	48.1	55.9	47.0	dB(A)
01:00 - 02:00	53.5	61.3	51.4	dB(A)
02:00 - 03:00	48.0	60.0	47.2	dB(A)
03:00 - 04:00	48.5	55.7	47.7	dB(A)
04:00 - 05:00	49.4	60.3	48.2	dB(A)
05:00 - 06:00	54.9	66.3	52.4	dB(A)
06:00 - 07:00	53.2	73.7	50.9	dB(A)
07:00 - 08:00	56.8	83.0	51.0	dB(A)
08:00 - 09:00	55.1	80.2	52.0	dB(A)
09:00 - 10:00	54.1	72.2	52.0	dB(A)
10:00 - 11:00	51.0	63.2	48.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	57.0	-	-	dB(A)
L_{dn}#	59.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.0	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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...
[redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0481

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G300957 : Class 2

SAMPLE NO. : 12010
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	23-24/04/2026 (L_{eq})	23-24/04/2026 (L_{max})	23-24/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	60.7	72.2	57.8	dB(A)
12:00 - 13:00	65.5	90.1	62.4	dB(A)
13:00 - 14:00	58.2	70.1	57.3	dB(A)
14:00 - 15:00	58.0	66.0	57.2	dB(A)
15:00 - 16:00	59.9	66.6	59.2	dB(A)
16:00 - 17:00	60.2	66.1	59.5	dB(A)
17:00 - 18:00	60.4	73.4	58.9	dB(A)
18:00 - 19:00	61.8	75.6	60.0	dB(A)
19:00 - 20:00	59.0	66.4	57.4	dB(A)
20:00 - 21:00	58.3	70.9	57.0	dB(A)
21:00 - 22:00	57.9	69.3	56.7	dB(A)
22:00 - 23:00	56.6	64.6	55.8	dB(A)
23:00 - 00:00	55.7	63.5	55.0	dB(A)
00:00 - 01:00	57.4	68.7	55.3	dB(A)
01:00 - 02:00	55.0	60.4	54.4	dB(A)
02:00 - 03:00	54.9	60.9	54.4	dB(A)
03:00 - 04:00	55.4	65.4	54.4	dB(A)
04:00 - 05:00	58.2	66.0	56.3	dB(A)
05:00 - 06:00	58.3	65.2	56.7	dB(A)
06:00 - 07:00	57.7	65.9	56.8	dB(A)
07:00 - 08:00	60.6	68.1	59.6	dB(A)
08:00 - 09:00	62.1	67.3	61.4	dB(A)
09:00 - 10:00	62.3	66.8	61.8	dB(A)
10:00 - 11:00	62.4	65.3	61.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.9	-	-	dB(A)
L_{dn}#	64.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	90.1	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0482

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : รับรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G300957 : Class 2

SAMPLE NO. : 12011
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	24-25/04/2026 (L_{eq})	24-25/04/2026 (L_{max})	24-25/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	61.1	66.8	60.5	dB(A)
12:00 - 13:00	60.8	66.9	59.9	dB(A)
13:00 - 14:00	60.9	65.5	60.1	dB(A)
14:00 - 15:00	60.9	65.6	59.9	dB(A)
15:00 - 16:00	60.9	68.4	59.9	dB(A)
16:00 - 17:00	61.6	70.8	60.8	dB(A)
17:00 - 18:00	62.0	72.5	60.9	dB(A)
18:00 - 19:00	63.7	73.5	62.4	dB(A)
19:00 - 20:00	63.1	71.0	61.6	dB(A)
20:00 - 21:00	62.8	69.8	61.1	dB(A)
21:00 - 22:00	62.5	69.7	60.5	dB(A)
22:00 - 23:00	61.8	72.0	59.9	dB(A)
23:00 - 00:00	61.2	68.3	59.3	dB(A)
00:00 - 01:00	58.4	66.2	57.9	dB(A)
01:00 - 02:00	57.9	62.0	57.4	dB(A)
02:00 - 03:00	57.9	66.7	57.4	dB(A)
03:00 - 04:00	57.9	62.7	57.4	dB(A)
04:00 - 05:00	59.4	63.8	58.2	dB(A)
05:00 - 06:00	59.9	75.9	58.2	dB(A)
06:00 - 07:00	58.2	70.3	56.7	dB(A)
07:00 - 08:00	58.9	68.6	57.6	dB(A)
08:00 - 09:00	58.5	71.8	57.7	dB(A)
09:00 - 10:00	58.2	63.1	57.6	dB(A)
10:00 - 11:00	58.4	66.1	57.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	60.7	-	-	dB(A)
L_{dn}#	66.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	75.9	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [illegible] is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... [redacted]
(MRS. WANPEN [redacted])
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0483

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G300957 : Class 2

SAMPLE NO. : 12012
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	25-26/04/2026 (L_{eq})	25-26/04/2026 (L_{max})	25-26/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	58.4	65.6	57.6	dB(A)
12:00 - 13:00	57.9	66.2	57.0	dB(A)
13:00 - 14:00	58.1	64.2	57.2	dB(A)
14:00 - 15:00	59.9	73.2	58.6	dB(A)
15:00 - 16:00	58.0	67.1	57.1	dB(A)
16:00 - 17:00	58.6	65.0	57.6	dB(A)
17:00 - 18:00	59.6	70.2	58.3	dB(A)
18:00 - 19:00	61.9	67.6	60.5	dB(A)
19:00 - 20:00	61.5	68.7	59.5	dB(A)
20:00 - 21:00	62.1	69.6	60.0	dB(A)
21:00 - 22:00	61.5	75.7	59.6	dB(A)
22:00 - 23:00	60.5	67.8	59.1	dB(A)
23:00 - 00:00	60.0	68.6	58.7	dB(A)
00:00 - 01:00	58.1	66.2	57.2	dB(A)
01:00 - 02:00	59.7	66.3	58.7	dB(A)
02:00 - 03:00	59.9	68.5	58.7	dB(A)
03:00 - 04:00	59.1	72.1	57.8	dB(A)
04:00 - 05:00	61.2	68.5	59.3	dB(A)
05:00 - 06:00	60.0	68.3	58.3	dB(A)
06:00 - 07:00	54.9	66.4	53.1	dB(A)
07:00 - 08:00	54.8	63.0	53.3	dB(A)
08:00 - 09:00	54.3	68.7	53.2	dB(A)
09:00 - 10:00	54.6	70.3	53.0	dB(A)
10:00 - 11:00	54.8	68.9	53.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	59.3	-	-	dB(A)
L_{dn}#	65.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	75.7	-	dB(A)
Standard	70 /1,/2	115 /1,/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 Manager)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0484

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter S/N G300957 : Class 2

SAMPLE NO. : 12013
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	26-27/04/2026 (L_{eq})	26-27/04/2026 (L_{max})	26-27/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	54.8	67.3	53.4	dB(A)
12:00 - 13:00	59.9	69.8	56.0	dB(A)
13:00 - 14:00	56.3	68.3	54.9	dB(A)
14:00 - 15:00	55.6	77.9	54.1	dB(A)
15:00 - 16:00	55.2	65.2	53.9	dB(A)
16:00 - 17:00	55.7	66.3	54.2	dB(A)
17:00 - 18:00	56.3	66.7	54.6	dB(A)
18:00 - 19:00	60.8	74.3	58.5	dB(A)
19:00 - 20:00	57.9	68.1	55.6	dB(A)
20:00 - 21:00	58.1	67.7	56.1	dB(A)
21:00 - 22:00	58.8	67.2	57.2	dB(A)
22:00 - 23:00	59.2	68.1	57.7	dB(A)
23:00 - 00:00	58.2	68.8	56.6	dB(A)
00:00 - 01:00	60.2	77.3	55.1	dB(A)
01:00 - 02:00	62.8	78.8	57.0	dB(A)
02:00 - 03:00	62.8	77.2	57.0	dB(A)
03:00 - 04:00	63.0	78.2	57.1	dB(A)
04:00 - 05:00	63.7	79.6	58.2	dB(A)
05:00 - 06:00	63.8	79.6	58.4	dB(A)
06:00 - 07:00	64.1	79.1	59.0	dB(A)
07:00 - 08:00	64.6	80.4	59.5	dB(A)
08:00 - 09:00	63.9	78.7	58.5	dB(A)
09:00 - 10:00	64.1	82.2	58.9	dB(A)
10:00 - 11:00	64.2	81.4	58.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	61.3	-	-	dB(A)
L_{dn}#	68.6	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.2	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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

Approved By. [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0517
Report No. R6905-0485

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G300957 : Class 2

SAMPLE NO. : 12014
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	27-28/04/2026 (L_{eq})	27-28/04/2026 (L_{max})	27-28/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	64.3	82.8	58.9	dB(A)
12:00 - 13:00	64.7	83.1	59.0	dB(A)
13:00 - 14:00	64.4	80.1	59.0	dB(A)
14:00 - 15:00	64.5	80.1	59.2	dB(A)
15:00 - 16:00	64.7	80.3	59.3	dB(A)
16:00 - 17:00	64.0	78.7	59.1	dB(A)
17:00 - 18:00	64.3	83.1	59.3	dB(A)
18:00 - 19:00	65.4	78.9	61.6	dB(A)
19:00 - 20:00	65.6	79.5	60.9	dB(A)
20:00 - 21:00	66.0	81.9	61.4	dB(A)
21:00 - 22:00	65.5	81.4	61.2	dB(A)
22:00 - 23:00	65.1	81.0	60.1	dB(A)
23:00 - 00:00	65.3	79.8	61.3	dB(A)
00:00 - 01:00	64.0	79.0	58.4	dB(A)
01:00 - 02:00	63.8	79.7	58.1	dB(A)
02:00 - 03:00	63.6	80.4	57.9	dB(A)
03:00 - 04:00	63.6	79.1	57.9	dB(A)
04:00 - 05:00	64.2	79.1	59.2	dB(A)
05:00 - 06:00	64.4	80.1	59.2	dB(A)
06:00 - 07:00	63.6	77.4	58.3	dB(A)
07:00 - 08:00	64.3	80.0	59.4	dB(A)
08:00 - 09:00	64.4	80.2	59.3	dB(A)
09:00 - 10:00	64.2	78.4	59.3	dB(A)
10:00 - 11:00	64.7	81.5	59.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.6	-	-	dB(A)
L_{dn}#	70.7	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.1	-	dB(A)
Standard	70 /1,/2	115 /1,/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

Approved By. [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
[redacted]

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

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0486

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited**		
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**		
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited**		
SAMPLE POINT	: ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**		
PARAMETER*	: L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#	SAMPLE NO.	: 12015
DETERMINATION METHOD	: ISO 1996-1:2016##	MEASURING DATE	: 28-29/04/2026
INSTRUMENT	: Integrated Sound Level Meter	RECEIVED DATE	: 01/05/2026
	S/N G300957 : Class 2	REPORTED DATE	: 06/05/2026

TIME \ DATE	28-29/04/2026 (L_{eq})	28-29/04/2026 (L_{max})	28-29/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 [3]	64.5	80.4	59.2	dB(A)
12:00 - 13:00	65.0	81.1	59.1	dB(A)
13:00 - 14:00	65.2	82.5	59.0	dB(A)
14:00 - 15:00	64.7	80.9	59.1	dB(A)
15:00 - 16:00	63.8	78.6	59.1	dB(A)
16:00 - 17:00	64.4	81.4	59.2	dB(A)
17:00 - 18:00	64.8	80.1	60.3	dB(A)
18:00 - 19:00	65.9	81.8	62.3	dB(A)
19:00 - 20:00	65.7	80.0	61.9	dB(A)
20:00 - 21:00	65.8	82.9	62.0	dB(A)
21:00 - 22:00	65.6	80.8	62.0	dB(A)
22:00 - 23:00	65.1	80.5	61.2	dB(A)
23:00 - 00:00	64.7	78.3	60.8	dB(A)
00:00 - 01:00	64.6	80.1	60.2	dB(A)
01:00 - 02:00	64.1	80.6	59.4	dB(A)
02:00 - 03:00	64.1	79.9	59.2	dB(A)
03:00 - 04:00	63.8	78.5	59.0	dB(A)
04:00 - 05:00	64.3	81.0	59.7	dB(A)
05:00 - 06:00	64.2	78.6	59.7	dB(A)
06:00 - 07:00	63.9	79.5	59.2	dB(A)
07:00 - 08:00	65.1	80.8	60.2	dB(A)
08:00 - 09:00	64.4	78.7	59.9	dB(A)
09:00 - 10:00	64.7	81.8	59.6	dB(A)
10:00 - 11:00	65.4	82.4	59.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.8	-	-	dB(A)
L_{dn}#	70.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.9	-	dB(A)
Standard	70 [1,2]	115 [1,2]	-	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 Manager)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

Approved By. [redacted]
บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0487

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G300957 : Class 2

SAMPLE NO. : 12016
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	29-30/04/2026 (L_{eq})	29-30/04/2026 (L_{max})	29-30/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.3	82.6	59.7	dB(A)
12:00 - 13:00	66.0	81.3	62.0	dB(A)
13:00 - 14:00	65.2	81.8	59.5	dB(A)
14:00 - 15:00	64.3	79.4	58.9	dB(A)
15:00 - 16:00	64.5	81.5	59.1	dB(A)
16:00 - 17:00	63.9	79.7	59.7	dB(A)
17:00 - 18:00	64.3	78.7	60.5	dB(A)
18:00 - 19:00	65.6	81.6	62.2	dB(A)
19:00 - 20:00	65.1	80.5	61.5	dB(A)
20:00 - 21:00	63.2	70.6	61.6	dB(A)
21:00 - 22:00	63.2	70.5	61.2	dB(A)
22:00 - 23:00	62.6	72.8	60.7	dB(A)
23:00 - 00:00	62.0	69.1	60.1	dB(A)
00:00 - 01:00	59.8	67.6	59.3	dB(A)
01:00 - 02:00	59.3	63.4	58.8	dB(A)
02:00 - 03:00	59.3	68.1	58.8	dB(A)
03:00 - 04:00	59.2	64.1	58.8	dB(A)
04:00 - 05:00	60.2	64.6	59.0	dB(A)
05:00 - 06:00	60.7	76.7	59.0	dB(A)
06:00 - 07:00	59.0	71.1	57.5	dB(A)
07:00 - 08:00	59.7	69.4	58.4	dB(A)
08:00 - 09:00	59.4	72.6	58.3	dB(A)
09:00 - 10:00	59.9	71.5	58.3	dB(A)
10:00 - 11:00	61.3	69.6	59.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	62.9	-	-	dB(A)
L_{dn}#	67.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	82.6	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Manager)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0474

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12003
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	23-24/04/2026 (L_{eq})	23-24/04/2026 (L_{max})	23-24/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	66.0	81.4	63.2	dB(A)
12:00 - 13:00	70.4	95.2	67.7	dB(A)
13:00 - 14:00	65.2	88.3	63.3	dB(A)
14:00 - 15:00	63.9	80.0	63.0	dB(A)
15:00 - 16:00	63.1	80.2	62.3	dB(A)
16:00 - 17:00	61.7	74.7	60.6	dB(A)
17:00 - 18:00	62.2	77.1	60.6	dB(A)
18:00 - 19:00	65.3	76.2	63.8	dB(A)
19:00 - 20:00	62.2	78.4	61.3	dB(A)
20:00 - 21:00	61.4	72.7	60.9	dB(A)
21:00 - 22:00	61.6	70.7	61.1	dB(A)
22:00 - 23:00	62.6	74.5	62.0	dB(A)
23:00 - 00:00	62.3	67.2	61.8	dB(A)
00:00 - 01:00	62.4	70.5	61.8	dB(A)
01:00 - 02:00	62.3	66.2	61.9	dB(A)
02:00 - 03:00	62.3	64.6	61.8	dB(A)
03:00 - 04:00	62.9	66.5	62.2	dB(A)
04:00 - 05:00	65.1	75.6	63.6	dB(A)
05:00 - 06:00	65.4	72.2	63.7	dB(A)
06:00 - 07:00	66.7	79.0	64.5	dB(A)
07:00 - 08:00	66.3	77.6	65.4	dB(A)
08:00 - 09:00	65.4	77.6	64.6	dB(A)
09:00 - 10:00	65.4	85.3	64.3	dB(A)
10:00 - 11:00	65.0	84.2	64.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.7	-	-	dB(A)
L_{dn}#	70.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	95.2	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Thaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0475

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12004
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	24-25/04/2026 (L_{eq})	24-25/04/2026 (L_{max})	24-25/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	64.6	76.3	63.9	dB(A)
12:00 - 13:00	64.4	74.5	63.7	dB(A)
13:00 - 14:00	64.4	76.4	63.8	dB(A)
14:00 - 15:00	64.2	74.3	63.6	dB(A)
15:00 - 16:00	64.2	74.6	63.7	dB(A)
16:00 - 17:00	63.6	76.6	62.7	dB(A)
17:00 - 18:00	63.7	75.5	62.9	dB(A)
18:00 - 19:00	66.7	78.8	65.4	dB(A)
19:00 - 20:00	64.8	79.8	64.1	dB(A)
20:00 - 21:00	64.8	75.2	64.1	dB(A)
21:00 - 22:00	64.9	75.1	64.5	dB(A)
22:00 - 23:00	65.3	77.8	64.9	dB(A)
23:00 - 00:00	65.2	77.8	64.8	dB(A)
00:00 - 01:00	65.2	66.8	64.8	dB(A)
01:00 - 02:00	65.6	67.0	65.2	dB(A)
02:00 - 03:00	65.5	67.0	65.2	dB(A)
03:00 - 04:00	65.9	67.6	65.5	dB(A)
04:00 - 05:00	67.0	72.7	66.4	dB(A)
05:00 - 06:00	67.4	73.6	66.7	dB(A)
06:00 - 07:00	67.0	79.6	66.3	dB(A)
07:00 - 08:00	67.2	83.8	66.1	dB(A)
08:00 - 09:00	65.6	82.1	64.9	dB(A)
09:00 - 10:00	65.3	77.0	64.7	dB(A)
10:00 - 11:00	65.4	76.0	64.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.5	-	-	dB(A)
L_{dn}#	72.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	83.8	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [illegible] is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0517
Report No. R6905-0476

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12005
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	25-26/04/2026 (L_{eq})	25-26/04/2026 (L_{max})	25-26/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.1	76.6	64.4	dB(A)
12:00 - 13:00	65.0	71.7	64.3	dB(A)
13:00 - 14:00	65.0	74.3	64.3	dB(A)
14:00 - 15:00	65.7	75.9	64.9	dB(A)
15:00 - 16:00	65.2	75.1	64.5	dB(A)
16:00 - 17:00	65.2	74.5	64.5	dB(A)
17:00 - 18:00	65.5	75.6	64.7	dB(A)
18:00 - 19:00	67.7	81.4	66.5	dB(A)
19:00 - 20:00	65.8	80.4	65.1	dB(A)
20:00 - 21:00	65.8	72.3	65.1	dB(A)
21:00 - 22:00	66.0	77.8	65.3	dB(A)
22:00 - 23:00	66.2	79.3	65.5	dB(A)
23:00 - 00:00	66.8	75.4	65.9	dB(A)
00:00 - 01:00	67.3	77.5	66.4	dB(A)
01:00 - 02:00	68.3	79.0	66.9	dB(A)
02:00 - 03:00	67.8	77.1	67.1	dB(A)
03:00 - 04:00	67.5	75.0	66.9	dB(A)
04:00 - 05:00	67.8	72.5	67.0	dB(A)
05:00 - 06:00	68.9	73.2	68.1	dB(A)
06:00 - 07:00	68.7	78.2	67.5	dB(A)
07:00 - 08:00	66.0	81.3	65.0	dB(A)
08:00 - 09:00	62.9	77.6	61.5	dB(A)
09:00 - 10:00	62.4	74.2	61.4	dB(A)
10:00 - 11:00	62.1	74.3	61.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.4	-	-	dB(A)
L_{dn}#	73.9	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.4	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0517
Report No. R6905-0477

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12006
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	26-27/04/2026 (L_{eq})	26-27/04/2026 (L_{max})	26-27/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	62.8	74.1	61.1	dB(A)
12:00 - 13:00	66.4	82.1	63.9	dB(A)
13:00 - 14:00	62.8	77.6	61.3	dB(A)
14:00 - 15:00	61.7	76.6	60.5	dB(A)
15:00 - 16:00	68.2	75.5	66.8	dB(A)
16:00 - 17:00	67.4	76.6	66.4	dB(A)
17:00 - 18:00	66.3	76.4	65.0	dB(A)
18:00 - 19:00	65.4	78.7	63.9	dB(A)
19:00 - 20:00	63.4	81.7	62.1	dB(A)
20:00 - 21:00	63.9	78.9	61.6	dB(A)
21:00 - 22:00	65.7	85.5	63.1	dB(A)
22:00 - 23:00	62.9	74.0	61.4	dB(A)
23:00 - 00:00	62.7	73.9	62.1	dB(A)
00:00 - 01:00	63.0	65.4	62.4	dB(A)
01:00 - 02:00	63.3	65.4	62.6	dB(A)
02:00 - 03:00	62.6	67.2	61.9	dB(A)
03:00 - 04:00	62.6	65.7	61.9	dB(A)
04:00 - 05:00	64.6	70.2	63.5	dB(A)
05:00 - 06:00	64.9	71.2	63.7	dB(A)
06:00 - 07:00	63.9	82.4	62.8	dB(A)
07:00 - 08:00	65.1	79.9	63.9	dB(A)
08:00 - 09:00	65.4	86.6	63.6	dB(A)
09:00 - 10:00	63.0	75.1	62.3	dB(A)
10:00 - 11:00	64.4	75.5	63.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	64.6	-	-	dB(A)
L_{dn}#	70.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.6	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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.....[redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0478

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12007
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	27-28/04/2026 (L_{eq})	27-28/04/2026 (L_{max})	27-28/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	64.0	75.7	62.8	dB(A)
12:00 - 13:00	63.3	75.0	62.3	dB(A)
13:00 - 14:00	63.8	76.7	62.9	dB(A)
14:00 - 15:00	63.2	77.4	62.4	dB(A)
15:00 - 16:00	63.0	76.8	62.0	dB(A)
16:00 - 17:00	62.7	79.6	61.2	dB(A)
17:00 - 18:00	62.7	75.0	61.0	dB(A)
18:00 - 19:00	65.6	75.9	64.1	dB(A)
19:00 - 20:00	63.5	86.1	61.7	dB(A)
20:00 - 21:00	62.5	74.8	61.4	dB(A)
21:00 - 22:00	62.6	76.9	61.3	dB(A)
22:00 - 23:00	63.5	72.6	62.3	dB(A)
23:00 - 00:00	64.0	74.9	62.7	dB(A)
00:00 - 01:00	63.2	70.7	62.5	dB(A)
01:00 - 02:00	62.5	69.6	61.7	dB(A)
02:00 - 03:00	62.7	69.2	61.9	dB(A)
03:00 - 04:00	62.9	73.9	62.1	dB(A)
04:00 - 05:00	64.9	75.2	63.4	dB(A)
05:00 - 06:00	64.7	75.5	63.3	dB(A)
06:00 - 07:00	63.4	80.8	62.1	dB(A)
07:00 - 08:00	63.5	78.2	61.9	dB(A)
08:00 - 09:00	64.0	78.6	62.4	dB(A)
09:00 - 10:00	63.8	77.7	62.5	dB(A)
10:00 - 11:00	63.3	74.6	62.1	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	63.5	-	-	dB(A)
L_{dn}#	70.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.1	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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

[redacted]

Approved By
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0479

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12008
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	28-29/04/2026 (L_{eq})	28-29/04/2026 (L_{max})	28-29/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	64.2	77.9	62.7	dB(A)
12:00 - 13:00	64.3	77.2	63.0	dB(A)
13:00 - 14:00	63.9	76.4	62.8	dB(A)
14:00 - 15:00	63.7	75.8	62.6	dB(A)
15:00 - 16:00	63.3	73.9	62.2	dB(A)
16:00 - 17:00	62.8	76.6	61.3	dB(A)
17:00 - 18:00	65.1	84.8	63.2	dB(A)
18:00 - 19:00	68.2	81.6	66.2	dB(A)
19:00 - 20:00	67.2	85.8	64.7	dB(A)
20:00 - 21:00	66.5	77.6	64.3	dB(A)
21:00 - 22:00	66.1	75.6	64.3	dB(A)
22:00 - 23:00	65.4	72.5	64.9	dB(A)
23:00 - 00:00	65.7	74.1	65.1	dB(A)
00:00 - 01:00	67.5	76.3	66.2	dB(A)
01:00 - 02:00	68.0	76.8	66.6	dB(A)
02:00 - 03:00	68.1	77.1	66.7	dB(A)
03:00 - 04:00	69.0	77.0	67.2	dB(A)
04:00 - 05:00	69.4	77.0	67.8	dB(A)
05:00 - 06:00	69.5	78.6	67.8	dB(A)
06:00 - 07:00	69.0	79.8	67.3	dB(A)
07:00 - 08:00	67.3	76.6	66.2	dB(A)
08:00 - 09:00	65.7	86.1	64.5	dB(A)
09:00 - 10:00	64.4	75.1	63.7	dB(A)
10:00 - 11:00	64.7	81.8	63.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.7	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.3	-	-	dB(A)
Maximum	-	86.1	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0480

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter S/N G301661 : Class 2

SAMPLE NO. : 12009
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	29-30/04/2026 (L_{eq})	29-30/04/2026 (L_{max})	29-30/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.0	77.5	64.0	dB(A)
12:00 - 13:00	68.2	85.2	66.3	dB(A)
13:00 - 14:00	66.2	79.0	65.5	dB(A)
14:00 - 15:00	65.5	73.2	65.0	dB(A)
15:00 - 16:00	65.0	78.4	64.3	dB(A)
16:00 - 17:00	64.2	76.3	63.4	dB(A)
17:00 - 18:00	64.2	75.7	63.3	dB(A)
18:00 - 19:00	66.5	80.1	65.2	dB(A)
19:00 - 20:00	64.7	79.6	64.0	dB(A)
20:00 - 21:00	65.4	75.3	64.7	dB(A)
21:00 - 22:00	65.8	75.7	65.0	dB(A)
22:00 - 23:00	65.7	74.9	65.2	dB(A)
23:00 - 00:00	66.9	76.8	66.1	dB(A)
00:00 - 01:00	67.2	75.8	66.4	dB(A)
01:00 - 02:00	68.5	76.9	66.5	dB(A)
02:00 - 03:00	67.8	78.0	66.6	dB(A)
03:00 - 04:00	68.3	76.6	67.0	dB(A)
04:00 - 05:00	69.0	77.5	67.7	dB(A)
05:00 - 06:00	69.8	77.3	68.1	dB(A)
06:00 - 07:00	69.7	79.0	68.2	dB(A)
07:00 - 08:00	68.4	79.4	67.3	dB(A)
08:00 - 09:00	66.2	79.5	65.5	dB(A)
09:00 - 10:00	65.8	84.1	65.0	dB(A)
10:00 - 11:00	66.8	76.0	65.7	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	67.0	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.4	-	-	dB(A)
Maximum	-	85.2	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0488

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12017
MEASURING DATE : 23-24/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	23-24/04/2026 (L_{eq})	23-24/04/2026 (L_{max})	23-24/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	66.6	76.7	64.7	dB(A)
12:00 - 13:00	71.3	92.7	69.0	dB(A)
13:00 - 14:00	66.7	73.6	65.8	dB(A)
14:00 - 15:00	66.2	74.1	65.2	dB(A)
15:00 - 16:00	66.6	72.3	65.3	dB(A)
16:00 - 17:00	66.1	72.3	65.0	dB(A)
17:00 - 18:00	67.1	73.0	65.9	dB(A)
18:00 - 19:00	67.6	74.4	66.6	dB(A)
19:00 - 20:00	66.8	73.8	66.0	dB(A)
20:00 - 21:00	66.8	71.6	66.1	dB(A)
21:00 - 22:00	68.0	74.4	67.1	dB(A)
22:00 - 23:00	68.4	73.5	67.4	dB(A)
23:00 - 00:00	67.3	71.8	66.2	dB(A)
00:00 - 01:00	68.2	74.1	66.9	dB(A)
01:00 - 02:00	68.1	74.1	66.9	dB(A)
02:00 - 03:00	67.0	84.6	65.5	dB(A)
03:00 - 04:00	66.7	71.8	65.4	dB(A)
04:00 - 05:00	67.3	72.4	65.9	dB(A)
05:00 - 06:00	67.6	72.3	66.5	dB(A)
06:00 - 07:00	67.1	79.0	65.8	dB(A)
07:00 - 08:00	68.4	75.9	67.1	dB(A)
08:00 - 09:00	67.5	75.2	66.5	dB(A)
09:00 - 10:00	67.2	74.8	66.0	dB(A)
10:00 - 11:00	66.6	71.4	65.3	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	67.5	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	92.7	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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)
06/05/2026

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 Sukhapibam 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-R0517
Report No. R6905-0489

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12018
MEASURING DATE : 24-25/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	24-25/04/2026 (L_{eq})	24-25/04/2026 (L_{max})	24-25/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.3	71.9	64.2	dB(A)
12:00 - 13:00	65.8	70.2	64.9	dB(A)
13:00 - 14:00	66.0	71.4	64.7	dB(A)
14:00 - 15:00	65.7	70.1	64.4	dB(A)
15:00 - 16:00	65.5	69.5	64.3	dB(A)
16:00 - 17:00	65.5	74.8	64.4	dB(A)
17:00 - 18:00	66.3	73.1	65.1	dB(A)
18:00 - 19:00	67.8	75.1	66.7	dB(A)
19:00 - 20:00	67.9	72.5	66.9	dB(A)
20:00 - 21:00	67.7	79.0	66.6	dB(A)
21:00 - 22:00	68.7	74.0	67.6	dB(A)
22:00 - 23:00	68.1	73.6	66.9	dB(A)
23:00 - 00:00	68.6	76.1	67.2	dB(A)
00:00 - 01:00	67.6	71.8	66.6	dB(A)
01:00 - 02:00	67.6	72.4	66.6	dB(A)
02:00 - 03:00	67.5	72.4	66.4	dB(A)
03:00 - 04:00	67.2	72.5	66.1	dB(A)
04:00 - 05:00	67.9	73.3	66.7	dB(A)
05:00 - 06:00	67.4	70.7	66.3	dB(A)
06:00 - 07:00	67.5	73.1	66.2	dB(A)
07:00 - 08:00	68.2	73.5	67.3	dB(A)
08:00 - 09:00	67.2	72.7	66.1	dB(A)
09:00 - 10:00	67.0	71.1	66.1	dB(A)
10:00 - 11:00	66.3	74.6	65.5	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	67.2	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.0	-	-	dB(A)
Maximum	-	79.0	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Manager)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0490

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12019
MEASURING DATE : 25-26/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	25-26/04/2026 (L_{eq})	25-26/04/2026 (L_{max})	25-26/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	66.2	76.2	65.0	dB(A)
12:00 - 13:00	65.1	70.3	64.1	dB(A)
13:00 - 14:00	65.8	82.8	64.2	dB(A)
14:00 - 15:00	67.1	83.5	65.5	dB(A)
15:00 - 16:00	66.4	74.1	65.2	dB(A)
16:00 - 17:00	65.6	72.4	64.6	dB(A)
17:00 - 18:00	66.1	75.5	64.7	dB(A)
18:00 - 19:00	66.7	73.5	65.7	dB(A)
19:00 - 20:00	67.2	77.7	66.2	dB(A)
20:00 - 21:00	68.0	73.0	67.0	dB(A)
21:00 - 22:00	68.3	74.9	67.3	dB(A)
22:00 - 23:00	68.7	74.2	67.7	dB(A)
23:00 - 00:00	68.6	73.3	67.6	dB(A)
00:00 - 01:00	68.6	72.1	67.6	dB(A)
01:00 - 02:00	69.3	74.8	68.3	dB(A)
02:00 - 03:00	68.6	75.1	67.4	dB(A)
03:00 - 04:00	67.7	74.7	66.8	dB(A)
04:00 - 05:00	67.6	75.5	66.6	dB(A)
05:00 - 06:00	68.2	75.1	67.3	dB(A)
06:00 - 07:00	67.3	71.0	66.6	dB(A)
07:00 - 08:00	67.9	72.4	66.9	dB(A)
08:00 - 09:00	65.7	72.2	64.5	dB(A)
09:00 - 10:00	65.2	84.6	64.0	dB(A)
10:00 - 11:00	65.8	77.1	64.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	67.3	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.5	-	-	dB(A)
Maximum	-	84.6	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [illegible] is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

Approved By.....
(MRS. WANPEN [illegible])

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

THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 1712

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0491

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12020
MEASURING DATE : 26-27/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	26-27/04/2026 (L_{eq})	26-27/04/2026 (L_{max})	26-27/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.2	73.8	63.9	dB(A)
12:00 - 13:00	68.9	76.1	66.7	dB(A)
13:00 - 14:00	66.5	77.9	65.1	dB(A)
14:00 - 15:00	64.8	70.9	63.8	dB(A)
15:00 - 16:00	65.2	74.9	64.2	dB(A)
16:00 - 17:00	66.2	75.6	64.9	dB(A)
17:00 - 18:00	65.8	74.7	64.9	dB(A)
18:00 - 19:00	66.6	77.6	65.4	dB(A)
19:00 - 20:00	67.6	77.6	66.3	dB(A)
20:00 - 21:00	67.8	71.1	66.6	dB(A)
21:00 - 22:00	68.2	70.9	67.1	dB(A)
22:00 - 23:00	68.0	70.5	66.9	dB(A)
23:00 - 00:00	66.7	70.3	65.9	dB(A)
00:00 - 01:00	67.0	69.6	66.1	dB(A)
01:00 - 02:00	66.2	68.7	65.5	dB(A)
02:00 - 03:00	66.0	68.4	65.3	dB(A)
03:00 - 04:00	66.1	71.4	65.1	dB(A)
04:00 - 05:00	66.3	71.6	65.5	dB(A)
05:00 - 06:00	66.8	76.3	65.6	dB(A)
06:00 - 07:00	66.6	76.0	65.6	dB(A)
07:00 - 08:00	66.9	73.4	65.9	dB(A)
08:00 - 09:00	67.4	75.7	66.1	dB(A)
09:00 - 10:00	66.0	74.0	64.8	dB(A)
10:00 - 11:00	65.3	72.0	64.2	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.7	-	-	dB(A)
L_{dn}#	73.1	-	-	dB(A)
Maximum	-	77.9	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [illegible] is Chemical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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-R0517
Report No. R6905-0492

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12021
MEASURING DATE : 27-28/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	27-28/04/2026 (L_{eq})	27-28/04/2026 (L_{max})	27-28/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.2	70.7	63.8	dB(A)
12:00 - 13:00	63.9	77.1	62.9	dB(A)
13:00 - 14:00	65.6	74.5	64.1	dB(A)
14:00 - 15:00	66.0	74.9	64.8	dB(A)
15:00 - 16:00	65.7	73.8	64.8	dB(A)
16:00 - 17:00	65.9	72.5	64.9	dB(A)
17:00 - 18:00	66.1	75.1	64.9	dB(A)
18:00 - 19:00	66.0	74.1	65.0	dB(A)
19:00 - 20:00	65.4	78.6	64.7	dB(A)
20:00 - 21:00	65.5	77.5	64.3	dB(A)
21:00 - 22:00	65.2	74.8	63.8	dB(A)
22:00 - 23:00	66.4	75.8	65.3	dB(A)
23:00 - 00:00	66.6	76.2	65.5	dB(A)
00:00 - 01:00	66.2	68.8	65.3	dB(A)
01:00 - 02:00	65.4	67.9	64.7	dB(A)
02:00 - 03:00	65.2	67.6	64.5	dB(A)
03:00 - 04:00	65.3	70.6	64.3	dB(A)
04:00 - 05:00	65.5	70.8	64.7	dB(A)
05:00 - 06:00	66.0	75.5	64.8	dB(A)
06:00 - 07:00	65.8	75.2	64.8	dB(A)
07:00 - 08:00	66.1	72.6	65.1	dB(A)
08:00 - 09:00	65.9	74.9	64.7	dB(A)
09:00 - 10:00	64.2	70.9	63.2	dB(A)
10:00 - 11:00	64.4	73.6	63.0	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	65.6	-	-	dB(A)
L_{dn}#	72.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	78.6	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 [illegible] is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

[redacted]

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-R0517
Report No. R6905-0493

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12022
MEASURING DATE : 28-29/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	28-29/04/2026 (L_{eq})	28-29/04/2026 (L_{max})	28-29/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.5	71.6	63.9	dB(A)
12:00 - 13:00	65.6	74.5	63.8	dB(A)
13:00 - 14:00	65.0	73.2	63.5	dB(A)
14:00 - 15:00	63.7	73.7	62.7	dB(A)
15:00 - 16:00	63.9	72.1	62.9	dB(A)
16:00 - 17:00	64.2	70.6	63.2	dB(A)
17:00 - 18:00	65.2	78.0	63.8	dB(A)
18:00 - 19:00	67.9	81.6	66.8	dB(A)
19:00 - 20:00	67.9	78.7	67.0	dB(A)
20:00 - 21:00	67.4	74.0	66.5	dB(A)
21:00 - 22:00	67.4	74.7	66.4	dB(A)
22:00 - 23:00	67.1	74.1	65.9	dB(A)
23:00 - 00:00	67.2	74.5	66.2	dB(A)
00:00 - 01:00	67.4	74.6	66.4	dB(A)
01:00 - 02:00	68.0	75.6	67.0	dB(A)
02:00 - 03:00	68.3	71.8	67.4	dB(A)
03:00 - 04:00	68.8	75.9	67.5	dB(A)
04:00 - 05:00	68.6	73.8	67.5	dB(A)
05:00 - 06:00	68.1	74.8	66.9	dB(A)
06:00 - 07:00	68.0	72.8	67.0	dB(A)
07:00 - 08:00	67.5	73.7	66.4	dB(A)
08:00 - 09:00	66.2	71.6	65.1	dB(A)
09:00 - 10:00	65.8	73.1	64.5	dB(A)
10:00 - 11:00	64.9	73.2	63.6	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.9	-	-	dB(A)
L_{dn}#	74.2	-	-	dB(A)
Maximum	-	81.6	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Thaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R0517
Report No. R6905-0494

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230**
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited**
SAMPLE POINT : ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**
PARAMETER* : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 24 hr., L_{max}, L_{90}# & L_{dn}#
DETERMINATION METHOD : ISO 1996-1:2016##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N G301635 : Class 2

SAMPLE NO. : 12023
MEASURING DATE : 29-30/04/2026
RECEIVED DATE : 01/05/2026
REPORTED DATE : 06/05/2026

TIME \ DATE	29-30/04/2026 (L_{eq})	29-30/04/2026 (L_{max})	29-30/04/2026 (L_{90}#)	UNIT
11:00 - 12:00 /3	65.7	74.8	64.3	dB(A)
12:00 - 13:00	68.5	76.2	66.6	dB(A)
13:00 - 14:00	66.1	74.3	64.6	dB(A)
14:00 - 15:00	65.6	72.0	64.2	dB(A)
15:00 - 16:00	65.3	72.7	63.7	dB(A)
16:00 - 17:00	65.5	71.5	64.1	dB(A)
17:00 - 18:00	65.8	71.7	64.5	dB(A)
18:00 - 19:00	66.9	75.3	65.6	dB(A)
19:00 - 20:00	66.5	72.7	65.7	dB(A)
20:00 - 21:00	66.5	70.8	65.8	dB(A)
21:00 - 22:00	67.0	69.3	66.2	dB(A)
22:00 - 23:00	66.5	69.3	65.7	dB(A)
23:00 - 00:00	67.6	70.1	66.8	dB(A)
00:00 - 01:00	67.5	70.5	66.6	dB(A)
01:00 - 02:00	67.8	70.7	66.9	dB(A)
02:00 - 03:00	67.6	72.3	66.8	dB(A)
03:00 - 04:00	67.7	70.7	66.9	dB(A)
04:00 - 05:00	67.9	72.6	67.0	dB(A)
05:00 - 06:00	67.6	70.5	66.8	dB(A)
06:00 - 07:00	67.0	74.6	66.3	dB(A)
07:00 - 08:00	67.2	76.8	66.3	dB(A)
08:00 - 09:00	66.4	76.9	65.5	dB(A)
09:00 - 10:00	65.6	70.4	64.6	dB(A)
10:00 - 11:00	65.9	71.8	64.8	dB(A)
L_{eq} 24 hr.	66.8	-	-	dB(A)
L_{dn}#	73.8	-	-	dB(A)
Maximum	-	76.9	-	dB(A)
Standard	70 /1, /2	115 /1, /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 Thaochindawat is Technical Management)
(Measurement By Mr. Seksan Pluemwong)
** These Data are Non Laboratory Data

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
06/05/2026

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

Request No. LA69-R04106

Report No. R6904-4746

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***

SAMPLE POINT : Steam Turbine No. 2***

PARAMETER : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}

DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010##

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322744 : Class 2
: Sound Level Calibrator : S/N 34745929

SAMPLE NO. : 12833

MEASURING DATE : 23/04/2026

RECEIVED DATE : 24/04/2026

REPORTED DATE : 09/05/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	77	77	80	dB(A)
09:00 - 10:00	77	77	79	dB(A)
10:00 - 11:00	77	77	79	dB(A)
11:00 - 12:00	77	77	80	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	89	dB(A)
13:00 - 14:00	77	77	79	dB(A)
14:00 - 15:00	76	76	79	dB(A)
15:00 - 16:00	76	76	79	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	76*	76**	-	dB(A)
Standard	85[/1]	90[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK : 1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018

2. /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. /2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. /3 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

Approved By .....

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
09/05/2026

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

FM-LAB-035/0/01-08-47

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-R04106

Report No. R6904-3649

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
SAMPLE POINT	:	Steam Turbine No. 2***			
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}			
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	:	10430
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	:	23/04/2026
		S/N 00322744 : Class 2	RECEIVED DATE	:	24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	:	28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	77	77	80	dB(A)
09:00 - 10:00	77	77	79	dB(A)
10:00 - 11:00	77	77	79	dB(A)
11:00 - 12:00	77	77	80	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	89	dB(A)
13:00 - 14:00	77	77	79	dB(A)
14:00 - 15:00	76	76	79	dB(A)
15:00 - 16:00	76	76	79	dB(A)
16:00 - 17:00	76	76	78	dB(A)
17:00 - 18:00	76	76	78	dB(A)
18:00 - 19:00	76	76	79	dB(A)
19:00 - 20:00	76	76	79	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	76*	76**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment. Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day. Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed. Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate.
   have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen [illegible] Environmental Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
28/04/2026

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

FM-LAB-035/0/01-08-47

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-R04106

Report No. R6904-4747

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
SAMPLE POINT	:	Steam Turbine No. 3***			
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}			
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	:	12834
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	:	24/04/2026
		S/N 00322744 : Class 2	RECEIVED DATE	:	24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	:	09/05/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	72	72	76	dB(A)
09:00 - 10:00	72	72	76	dB(A)
10:00 - 11:00	72	72	74	dB(A)
11:00 - 12:00	71	71	73	dB(A)
12:00 - 13:00	70	70	72	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	72	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	72	dB(A)
15:00 - 16:00	70	70	73	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	70*	70**	-	dB(A)
Standard	85[/1]	90[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

09/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R04106

Report No. R6904-3650

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***		
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
SAMPLE POINT	:	Steam Turbine No. 3***		
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}		
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	: 10431
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	: 24/04/2026
		S/N 00322744 : Class 2	RECEIVED DATE	: 24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	: 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	72	72	76	dB(A)
09:00 - 10:00	72	72	76	dB(A)
10:00 - 11:00	72	72	74	dB(A)
11:00 - 12:00	71	71	73	dB(A)
12:00 - 13:00	70	70	72	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	72	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	72	dB(A)
15:00 - 16:00	70	70	73	dB(A)
16:00 - 17:00	70	70	72	dB(A)
17:00 - 18:00	70	70	84	dB(A)
18:00 - 19:00	70	70	72	dB(A)
19:00 - 20:00	71	71	73	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	70*	70**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

28/04/2026

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

FM-LAB-035/0/01-08-47

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-R04106

Report No. R6904-4748

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***			
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
SAMPLE POINT	: Gas Turbine No. 4***			
PARAMETER	: L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}			
DETERMINATION METHOD	: ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	:	12835
INSTRUMENT	: Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	:	24/04/2026
	S/N 00641701 : Class 2	RECEIVED DATE	:	24/04/2026
	: Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	:	09/05/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	78	78	81	dB(A)
09:00 - 10:00	78	78	78	dB(A)
10:00 - 11:00	79	79	80	dB(A)
11:00 - 12:00	79	79	81	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	79	dB(A)
13:00 - 14:00	78	78	78	dB(A)
14:00 - 15:00	77	77	78	dB(A)
15:00 - 16:00	77	77	78	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	78*	78**	-	dB(A)
Standard	85 /1	90 /2	- /1, 140 /2, 115 /3	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. /2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. /3 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

09/05/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R04106

Report No. R6904-3651

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham. Sriracha. Chonburi 20230***		
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
SAMPLE POINT	:	Gas Turbine No. 4***		
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}		
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	: 10432
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	: 24/04/2026
		S/N 00641701 : Class 2	RECEIVED DATE	: 24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	: 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	78	78	81	dB(A)
09:00 - 10:00	78	78	78	dB(A)
10:00 - 11:00	79	79	80	dB(A)
11:00 - 12:00	79	79	81	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	79	dB(A)
13:00 - 14:00	78	78	78	dB(A)
14:00 - 15:00	77	77	78	dB(A)
15:00 - 16:00	77	77	78	dB(A)
16:00 - 17:00	78	78	78	dB(A)
17:00 - 18:00	78	78	78	dB(A)
18:00 - 19:00	78	78	81	dB(A)
19:00 - 20:00	78	78	81	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	78*	78**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate. have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

28/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R04106

Report No. R6904-4745

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
SAMPLE POINT	:	Gas Turbine No. 5***			
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}			
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	:	12832
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	:	23/04/2026
		S/N 00322755 : Class 2	RECEIVED DATE	:	24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	:	09/05/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	76	76	82	dB(A)
09:00 - 10:00	76	76	81	dB(A)
10:00 - 11:00	76	76	80	dB(A)
11:00 - 12:00	76	76	79	dB(A)
12:00 - 13:00	76	76	83	dB(A)
13:00 - 14:00	76	76	81	dB(A)
14:00 - 15:00	75	75	79	dB(A)
15:00 - 16:00	75	75	80	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	75*	75**	-	dB(A)
Standard	85 /1	90 /2	- /1, 140 /2, 115 /3	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. /2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. /3 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
09/05/2026

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

Request No. LA69-R04106

Report No. R6904-3648

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***		
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
SAMPLE POINT	:	Gas Turbine No. 5***		
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}		
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	: 10429
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	: 23/04/2026
		S/N 00322755 : Class 2	RECEIVED DATE	: 24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	: 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	76	76	82	dB(A)
09:00 - 10:00	76	76	81	dB(A)
10:00 - 11:00	76	76	80	dB(A)
11:00 - 12:00	76	76	79	dB(A)
12:00 - 13:00	76	76	83	dB(A)
13:00 - 14:00	76	76	81	dB(A)
14:00 - 15:00	75	75	79	dB(A)
15:00 - 16:00	75	75	80	dB(A)
16:00 - 17:00	75	75	79	dB(A)
17:00 - 18:00	75	75	79	dB(A)
18:00 - 19:00	75	75	77	dB(A)
19:00 - 20:00	75	75	79	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	75*	75**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010. Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018. Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate. have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen [illegible] Technical Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
28/04/2026

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

Request No. LA69-R04106

Report No. R6904-4749

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
SAMPLE POINT	:	Gas Turbine No. 6***			
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 8 hr. & L_{max}			
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	:	12836
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	:	24/04/2026
		S/N 00322747 : Class 2	RECEIVED DATE	:	24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	:	09/05/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	69	69	76	dB(A)
09:00 - 10:00	70	70	72	dB(A)
10:00 - 11:00	69	69	71	dB(A)
11:00 - 12:00	68	68	72	dB(A)
12:00 - 13:00	69	69	74	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	72	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	73	dB(A)
15:00 - 16:00	69	69	77	dB(A)
L_{eq} 8 hr. (TWA)	69*	69**	-	dB(A)
Standard	85 /1	90 /2	- /1, 140 /2, 115 /3	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. /2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. /3 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

09/05/2026

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

Request No. LA69-R04106

Report No. R6904-3652

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***		
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***		
SAMPLE POINT	:	Gas Turbine No. 6***		
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}		
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	: 10433
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	: 24/04/2026
		S/N 00322747 : Class 2	RECEIVED DATE	: 24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	: 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	69	69	76	dB(A)
09:00 - 10:00	70	70	72	dB(A)
10:00 - 11:00	69	69	71	dB(A)
11:00 - 12:00	68	68	72	dB(A)
12:00 - 13:00	69	69	74	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	72	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	73	dB(A)
15:00 - 16:00	69	69	77	dB(A)
16:00 - 17:00	69	69	75	dB(A)
17:00 - 18:00	69	69	70	dB(A)
18:00 - 19:00	70	70	73	dB(A)
19:00 - 20:00	71	71	72	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	69*	69**	-	dB(A)
Standard	83 /1	87 /2	- /1 , 140 /2 , 115 /3	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. /2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. /3 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
28/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R04106

Report No. R6904-3649

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***

SAMPLE POINT : Steam Turbine No. 2***

PARAMETER : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}

DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010##

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322744 : Class 2
: Sound Level Calibrator : S/N 34745929

SAMPLE NO. : 10430

MEASURING DATE : 23/04/2026

RECEIVED DATE : 24/04/2026

REPORTED DATE : 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	77	77	80	dB(A)
09:00 - 10:00	77	77	79	dB(A)
10:00 - 11:00	77	77	79	dB(A)
11:00 - 12:00	77	77	80	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	89	dB(A)
13:00 - 14:00	77	77	79	dB(A)
14:00 - 15:00	76	76	79	dB(A)
15:00 - 16:00	76	76	79	dB(A)
16:00 - 17:00	76	76	78	dB(A)
17:00 - 18:00	76	76	78	dB(A)
18:00 - 19:00	76	76	79	dB(A)
19:00 - 20:00	76	76	79	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	76*	76**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen [illegible] Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

28/04/2026

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

Request No. LA69-R04106

Report No. R6904-3650

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited***			
SAMPLE POINT	:	Steam Turbine No. 3***			
PARAMETER	:	L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}			
DETERMINATION METHOD	:	ISO 11202:2010##	SAMPLE NO.	:	10431
INSTRUMENT	:	Integrated Sound Level Meter	MEASURING DATE	:	24/04/2026
		S/N 00322744 : Class 2	RECEIVED DATE	:	24/04/2026
	:	Sound Level Calibrator : S/N 34745929	REPORTED DATE	:	28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	72	72	76	dB(A)
09:00 - 10:00	72	72	76	dB(A)
10:00 - 11:00	72	72	74	dB(A)
11:00 - 12:00	71	71	73	dB(A)
12:00 - 13:00	70	70	72	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	72	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	72	dB(A)
15:00 - 16:00	70	70	73	dB(A)
16:00 - 17:00	70	70	72	dB(A)
17:00 - 18:00	70	70	84	dB(A)
18:00 - 19:00	70	70	72	dB(A)
19:00 - 20:00	71	71	73	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	70*	70**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Laochindawat is Technical Management

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

28/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R04106

Report No. R6904-3651

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***

SAMPLE POINT : Gas Turbine No. 4***

PARAMETER : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}

DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010##

INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00641701 : Class 2
: Sound Level Calibrator : S/N 34745929

SAMPLE NO. : 10432

MEASURING DATE : 24/04/2026

RECEIVED DATE : 24/04/2026

REPORTED DATE : 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	78	78	81	dB(A)
09:00 - 10:00	78	78	78	dB(A)
10:00 - 11:00	79	79	80	dB(A)
11:00 - 12:00	79	79	81	dB(A)
12:00 - 13:00	78	78	79	dB(A)
13:00 - 14:00	78	78	78	dB(A)
14:00 - 15:00	77	77	78	dB(A)
15:00 - 16:00	77	77	78	dB(A)
16:00 - 17:00	78	78	78	dB(A)
17:00 - 18:00	78	78	78	dB(A)
18:00 - 19:00	78	78	81	dB(A)
19:00 - 20:00	78	78	81	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	78*	78**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :

1. ## ISO 11202:2010. Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment. Dated December 3. 2003. Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day. Dated January 26. 2018. Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria. Measurement Methods. and Analysis of Working Conditions Regarding Heat. Light. or Noise Levels. Including Duration and Types of Businesses to Be Performed. Dated March 12. 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26. 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A): 3 dB Exchange Rate. have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A): 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

28/04/2026

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

Request No. LA69-R04106
Report No. R6904-3648

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha. Chonburi 20230***
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***
SAMPLE POINT : Gas Turbine No. 5***
PARAMETER : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322755 : Class 2
: Sound Level Calibrator : S/N 34745929

SAMPLE NO. : 10429
MEASURING DATE : 23/04/2026
RECEIVED DATE : 24/04/2026
REPORTED DATE : 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	76	76	82	dB(A)
09:00 - 10:00	76	76	81	dB(A)
10:00 - 11:00	76	76	80	dB(A)
11:00 - 12:00	76	76	79	dB(A)
12:00 - 13:00	76	76	83	dB(A)
13:00 - 14:00	76	76	81	dB(A)
14:00 - 15:00	75	75	79	dB(A)
15:00 - 16:00	75	75	80	dB(A)
16:00 - 17:00	75	75	79	dB(A)
17:00 - 18:00	75	75	79	dB(A)
18:00 - 19:00	75	75	77	dB(A)
19:00 - 20:00	75	75	79	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	75*	75**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate, have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat is Technical Management

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
28/04/2026

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

FM-LAB-035/0/01-08-47

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-R04106
Report No. R6904-3652

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230***
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited***
SAMPLE POINT : Gas Turbine No. 6***
PARAMETER : L_{eq} 1 hr., L_{eq} 12 hr. & L_{max}
DETERMINATION METHOD : ISO 11202:2010##
INSTRUMENT : Integrated Sound Level Meter
S/N 00322747 : Class 2
: Sound Level Calibrator : S/N 34745929

SAMPLE NO. : 10433
MEASURING DATE : 24/04/2026
RECEIVED DATE : 24/04/2026
REPORTED DATE : 28/04/2026

MEASURING TIME	RESULT			UNIT
	L_{eq} 1 hr.	L_{eq} 1 hr.	L_{max}	
08:00 - 09:00	69	69	76	dB(A)
09:00 - 10:00	70	70	72	dB(A)
10:00 - 11:00	69	69	71	dB(A)
11:00 - 12:00	68	68	72	dB(A)
12:00 - 13:00	69	69	74	dB(A)
13:00 - 14:00	70	70	72	dB(A)
14:00 - 15:00	70	70	73	dB(A)
15:00 - 16:00	69	69	77	dB(A)
16:00 - 17:00	69	69	75	dB(A)
17:00 - 18:00	69	69	70	dB(A)
18:00 - 19:00	70	70	73	dB(A)
19:00 - 20:00	71	71	72	dB(A)
L_{eq} 12 hr. (TWA)	69*	69**	-	dB(A)
Standard	83[/1]	87[/2]	-[/1], 140[/2], 115[/3]	dB(A)

REMARK :
1. ## ISO 11202:2010, Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003) on The Safety Protection Measures in Factory Regarding Working Area Environment, Dated December 3, 2003, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on The Standard of Noise Level That Employees are Allowed to Receive in Average Period of Work Each Day, Dated January 26, 2018, Notification of The Department of Labor Protection and Welfare on Criteria, Measurement Methods, and Analysis of Working Conditions Regarding Heat, Light, or Noise Levels, Including Duration and Types of Businesses to Be Performed, Dated March 12, 2018
2. [/1] Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018) (Published in the Government Gazette on January 26, 2018)
3. [/2] Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
4. [/3] Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)
5. * Based on Criteria 85 dB(A); 3 dB Exchange Rate.
have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009
6. ** Based on Criteria 90 dB(A); 5 dB Exchange Rate
7. *** These Data are Non Laboratory Data
8. Measurement By Ms. Ratmanee Nakket
9. Ms. Thanatporn Klinsopon is Section Head / Mrs. Wanpen Lhaochindawat, Technical Management

Approved By .....
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
28/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0444

Report No. R6904-1786

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
SAMPLE POINT	:	Area 1 (คุณพงษ์ทวี แนวชาลี)			
MEASURING DATE	:	07/04/2026	SAMPLE NO.	:	08560
RECEIVED DATE	:	07/04/2026	SAMPLING TIME	:	07:00-19:00
SAMPLING INSTRUMENT	:	Noise dosimeter : S/N CB0956	REPORTED DATE	:	17/04/2026

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA)#	76.2	83/1	dB(A)
12 Hour dose	19.78	100/2	%
Time weighted average level (8-hr TWA)#	78.0	85/1	dB(A)

REMARK :

/1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

/2 Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998

Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ratmanee Nakket)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.. [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

17/04/2026

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

[redacted]

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-R0444

Report No. R6904-1787

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
SAMPLE POINT	:	Area 2 (คุณพงศ์วริศ เมืองเดช)			
MEASURING DATE	:	07/04/2026	SAMPLE NO.	:	08561
RECEIVED DATE	:	07/04/2026	SAMPLING TIME	:	07:00-19:00
SAMPLING INSTRUMENT	:	Noise dosimeter : S/N CB0954	REPORTED DATE	:	17/04/2026

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA)#	78.9	83/1	dB(A)
12 Hour dose	37.19	100/2	%
Time weighted average level (8-hr TWA)#	80.7	85/1	dB(A)

REMARK :

/1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

/2 Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998

\# Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ratmanee Nakket)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

17/04/2026

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

[redacted]

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-R0444

Report No. R6904-1788

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
SAMPLE POINT	:	Area 3 (คุณวิเชียร เขียวตี๋)			
MEASURING DATE	:	07/04/2026	SAMPLE NO.	:	08562
RECEIVED DATE	:	07/04/2026	SAMPLING TIME	:	07:00-19:00
SAMPLING INSTRUMENT	:	Noise dosimeter : S/N CB0955	REPORTED DATE	:	17/04/2026

PARAMETER*	RESULT	STANDARD	UNIT
Time weighted average level (12-hr TWA)#	78.9	83/1	dB(A)
12 Hour dose	37.24	100/2	%
Time weighted average level (8-hr TWA)#	80.7	85/1	dB(A)

REMARK :

/1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018)

/2 Standard of National Institute for Occupational Safety and Health, Occupational Noise Exposure Revised Criteria 1998

Based on Criteria 85 dB(A) ; 3 dB Exchange Rate

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0403-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ratmanee Nakket)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

17/04/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0444

Report No. R6904-1789

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE POINT : Steam Turbine 2 SAMPLE NO. : 08563

MEASURING DATE : 07/04/2026 RECEIVED DATE : 07/04/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 17/04/2026

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080014

PARAMETER*	SAMPLING TIME	RESULT				
		NWB	GT	DB	WBGT	UNIT
Heat Stress	10:10 - 10:40	27.6	34.9	34.7	29.8	°C
	10:40 - 11:10	27.8	35.1	35.1	30.0	°C
	11:10 - 11:40	27.8	35.3	35.3	30.1	°C
	11:40 - 12:10	27.7	35.7	35.5	30.1	°C
WBGT AVERAGE	10:10 - 12:10	-	-	-	30.0	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 /1,/2	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

/1 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

/2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ratmanee Nakket)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

17/04/2026

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL [redacted]

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. LA69-R0444

Report No. R6904-1790

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

SAMPLE POINT : Steam Turbine 3 SAMPLE NO. : 08564

MEASURING DATE : 07/04/2026 RECEIVED DATE : 07/04/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Heat Stress ; REPORTED DATE : 17/04/2026

Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) : Serial No. TEU080015

		RESULT				
PARAMETER*	**SAMPLING TIME**	**NWB**	**GT**	**DB**	**WBGT**	**UNIT**
Heat Stress	10:15 - 10:45	27.7	35.7	35.7	30.1	°C
	10:45 - 11:15	27.6	36.5	36.5	30.3	°C
	11:15 - 11:45	27.9	36.0	35.9	30.3	°C
	11:45 - 12:15	27.8	36.2	35.7	30.3	°C
WBGT AVERAGE	10:15 - 12:15	-	-	-	30.3	°C
STANDARD		-	-	-	34.0 /1,/2	°C

REMARK:

Work Load is Light, Indoor

/1 Regulation of The Ministry of Labour B.E. 2559 (2016)

/2 Notification of The Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

NWB = Natural Wet - Bulb Temperature

GT = Globe Temperature

DB = Dry - Bulb Temperature

WBGT = Wet - Bulb Globe Temperature

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0401-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Ratmanee Nakket)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

17/04/2026

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL [redacted]

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATOR

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
1. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ธุรการ คุณนภัสสร	09:00	472	≮400-500	≮400	LUX
2. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ใบอนุญาตและประสานงาน คุณนิราวรรณ	09:00	455	≮400-500	≮400	LUX
3. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกธุรการ คุณสโรชา	09:01	423	≮400-500	≮400	LUX
4. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนธุรการ คุณนัยจันทร์	09:01	457	≮400-500	≮400	LUX
5. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนจัดซื้อ จัดจ้าง คุณทรงยศ	09:02	439	≮400-500	≮400	LUX
6. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกจัดซื้อ จัดจ้าง คุณปนัดดา	09:02	549	≮400-500	≮400	LUX
7. โต๊ะทำงานวิศวกรจัดซื้อ จัดจ้าง คุณบุณฑริกา	09:03	420	≮400-500	≮400	LUX
8. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม คุณศศิญา	09:03	411	≮400-500	≮400	LUX
9. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่บริหารความเสี่ยง คุณธมลวรรณ	09:04	414	≮400-500	≮400	LUX
10. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนบริหารความเสี่ยง คุณอุทุมพร	09:04	465	≮400-500	≮400	LUX
11. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนบริหารงานระบบ คุณวชิราภรณ์	09:05	423	≮400-500	≮400	LUX
12. โต๊ะทำงานหัวหน้าส่วนบริหารงานระบบ คุณเทวกร	09:05	608	≮400-500	≮400	LUX
13. เครื่องถ่ายเอกสาร	09:06	488	≮300-400	≮300	LUX
14. ชั้นวางของห้องถ่ายเอกสาร	09:06	500	≮200-300	≮200	LUX
15. โต๊ะทำงานวิศวกรพลังงานแสงอาทิตย์ คุณณัฐพงษ์	09:07	413	≮400-500	≮400	LUX
16. โต๊ะทำงานวิศวกรการผลิต คุณสิทธิวัฒน์	09:07	427	≮400-500	≮400	LUX
17. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกพลังงานแสงอาทิตย์ คุณสกุลชญาน์	09:08	500	≮400-500	≮400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphod)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
18. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกควบคุมการผลิต คุณปริญนุช	09:08	557	≤400-500	≤400	LUX
19. โต๊ะทำงานวิศวกรบริการลูกค้า คุณสุภาภรณ์	09:09	509	≤400-500	≤400	LUX
20. โต๊ะทำงานวิศวกรบริการเทคนิค คุณพีรพัฒน์	09:09	564	≤400-500	≤400	LUX
21. โต๊ะหัวหน้าแผนกลูกค้าสัมพันธ์ และบริการเทคนิค คุณนาถยา	09:10	522	≤400-500	≤400	LUX
22. โต๊ะทำงานรักษาการผู้จัดการส่วนปฏิบัติการ คุณเอกวิทย์	09:10	447	≤400-500	≤400	LUX
23. โต๊ะทำงาน Spare 1	09:11	484	≤400-500	≤400	LUX
24. โต๊ะทำงานวิศวกรโครงการ คุณธเนศวร	09:11	471	≤400-500	≤400	LUX
25. โต๊ะทำงานวิศกรนวัตรกรรม คุณอลงกรณ์	09:12	484	≤400-500	≤400	LUX
26. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกพัฒนาความยั่งยืน คุณธนากร	09:12	432	≤400-500	≤400	LUX
27. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกวิศวกรรม และนวัตกรรม คุณสุชาติ	09:13	420	≤400-500	≤400	LUX
28. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่พัฒนาความยั่งยืน คุณไชยวัฒน์	09:13	430	≤400-500	≤400	LUX
29. โต๊ะทำงานวิศวกร คุณจิตริน	09:14	422	≤400-500	≤400	LUX
30. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนวิศวกรรม และนวัตกรรม คุณนันทนา	09:14	580	≤400-500	≤400	LUX
31. โต๊ะทำงานผู้จัดการฝ่ายโครงการและวิศวกรรม คุณธนวัฒน์	09:15	423	≤400-500	≤400	LUX
32. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนบริหารโครงการ คุณอร่าม	09:15	610	≤400-500	≤400	LUX
33. โต๊ะทำงาน Spare 2	09:16	453	≤400-500	≤400	LUX
34. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกวางแผนโครงการ คุณบุญลอม	09:16	428	≤400-500	≤400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
683 หมู่ 11 ต.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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
35. โต๊ะทำงานผู้จัดการฝ่ายโรงไฟฟ้า คุณจตุรงค์	09:17	520	≤400-500	≤400	LUX
36. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนพลังงานแสงอาทิตย์ คุณอมรพงษ์	09:17	473	≤400-500	≤400	LUX
37. โต๊ะทำงาน Spare 3	09:18	446	≤400-500	≤400	LUX
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
38. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่บริหารทรัพยากรบุคคล คุณวาสนา	09:20	427	≤400-500	≤400	LUX
39. โต๊ะทำงาน Spare 1	09:20	410	≤400-500	≤400	LUX
40. โต๊ะทำงานรักษาการผู้จัดการส่วนบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล คุณจันทรา	09:21	450	≤400-500	≤400	LUX
41. โต๊ะทำงาน Spare 2	09:21	443	≤400-500	≤400	LUX
42. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่พัฒนาทรัพยากรบุคคล คุณพรทิภา	09:22	420	≤400-500	≤400	LUX
43. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกพัฒนาทรัพยากรบุคคล คุณเกาวิณี	09:22	444	≤400-500	≤400	LUX
44. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่บัญชี (รับ-จ่าย) คุณวรรณนิภา	09:23	426	≤400-500	≤400	LUX
45. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่บัญชี (รับ-จ่าย) คุณวศมน	09:23	436	≤400-500	≤400	LUX
46. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกบัญชีงบการเงินรวม คุณวราภรณ์	09:24	458	≤400-500	≤400	LUX
47. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกบัญชีงบเฉพาะกิจการ คุณจอมใจ	09:24	478	≤400-500	≤400	LUX
48. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่บัญชี คุณอโณทัย	09:25	480	≤400-500	≤400	LUX
49. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่บัญชี คุณอนุสรา	09:25	465	≤400-500	≤400	LUX
50. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนบัญชี คุณนวัตมน	09:26	436	≤400-500	≤400	LUX
51. โต๊ะทำงานหัวหน้าผู้จัดการฝ่ายบัญชีและการเงิน คุณณัฐวุฒิ	09:28	423	≤400-500	≤400	LUX
52. โต๊ะทำงานผู้จัดการฝ่ายบริหารองค์กร คุณนฤณัฐ	09:28	450	≤400-500	≤400	LUX
53. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่ประสานงาน คุณน้ำฝน	09:29	424	≤400-500	≤400	LUX
54. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนงานเลขานุการบริษัท คุณราภรณ์	09:29	431	≤400-500	≤400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LIIAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

Request No. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
55. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่โปรแกรมประยุกต์ คุณวิษุวัติ	09:30	778	≮400-500	≮400	LUX
56. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกโปรแกรมประยุกต์ คุณพจนี	09:30	619	≮400-500	≮400	LUX
57. โต๊ะทำงานผู้จัดการส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ คุณรังสรรค์	09:31	559	≮400-500	≮400	LUX
58. โต๊ะทำงานหัวหน้าแผนกเครือข่าย และระบบ IT คุณศุภณัฐ	09:31	513	≮400-500	≮400	LUX
59. โต๊ะทำงานเจ้าหน้าที่เครือข่าย และระบบ IT คุณสุริยา	09:32	647	≮400-500	≮400	LUX
60 โต๊ะทำงานผู้จัดการฝ่ายธรรมาภิบาล และบริหารความเสี่ยง คุณเพ็ญพักตร์	09:32	751	≮400-500	≮400	LUX
61 ห้องกรรมการผู้จัดการ คุณกล้าหาญ	09:33	540	≮400-500	≮400	LUX
62. โต๊ะทำงานที่ปรึกษาโครงการ คุณธีระยุทธ	09:33	421	≮400-500	≮400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
MEASURING DATE	: 27/05/2026	SAMPLE NO.	: 16818-17089	
RECEIVED DATE	: 27/05/2026	REPORTED DATE	: 08/06/2026	
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380			

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
63. ห้องประชุมใหญ่ (ห้องนพเก้า)	**09:38**	**761**	**–**	**≤400**	**LUX**
- ห้องประชุมใหญ่ (ห้องนพเก้า) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	09:35	582	≤150	–	LUX
จุดที่ 2	09:35	621	≤150	–	LUX
จุดที่ 3	09:36	628	≤150	–	LUX
จุดที่ 4	09:36	523	≤150	–	LUX
จุดที่ 5	09:37	588	≤150	–	LUX
จุดที่ 6	09:37	631	≤150	–	LUX
จุดที่ 7	09:38	677	≤150	–	LUX
จุดที่ 8	09:38	650	≤150	–	LUX
ห้องประชุมใหญ่ (ห้องนพเก้า) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:35 - 09:38**	**613**	**≤300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
ADDRESS	:	636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230		
SAMPLE SOURCE	:	Ratch Pathana Energy Public Company Limited		
MEASURING DATE	:	27/05/2026	SAMPLE NO.	: 16818-17089
RECEIVED DATE	:	27/05/2026	REPORTED DATE	: 08/06/2026
SAMPLING INSTRUMENT	:	Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380		

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
64. ทางเดินหน้าห้องประชุมนพเก้า	**09:41**	**105**	**–**	**≮50**	**LUX**
- **ทางเดินหน้าห้องประชุมนพเก้า (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:40	115	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	09:40	110	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	09:40	108	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	09:41	134	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	09:41	223	≮50	–	LUX
จุดที่ 6	09:41	318	≮50	–	LUX
ทางเดินหน้าห้องประชุมนพเก้า (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:40 - 09:41**	**168**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
MEASURING DATE	: 27/05/2026	SAMPLE NO.	: 16818-17089	
RECEIVED DATE	: 27/05/2026	REPORTED DATE	: 08/06/2026	
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380			

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
65. ห้องประชุมเล็ก (เพทาย)	**09:44**	**517**	**–**	**≮400**	**LUX**
ห้องประชุมเล็ก (เพทาย) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	09:43	517	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:43	473	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:44	426	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:44	445	≮150	–	LUX
ห้องประชุมเล็ก (เพทาย) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:43 - 09:44**	**465**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
66. ห้องเก็บเอกสารแผนกควบคุมการผลิต	**09:47**	**513**	**–**	**≮200**	**LUX**
- ห้องเก็บเอกสารแผนกควบคุมการผลิต (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	09:46	400	≮100	–	LUX
จุดที่ 2	09:46	502	≮100	–	LUX
จุดที่ 3	09:46	387	≮100	–	LUX
จุดที่ 4	09:47	407	≮100	–	LUX
จุดที่ 5	09:47	474	≮100	–	LUX
จุดที่ 6	09:47	452	≮100	–	LUX
ห้องเก็บเอกสารแผนกควบคุมการผลิต (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:46 - 09:47**	**437**	**≮200**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
67. ห้องอาหาร	**09:49**	**400**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **ห้องอาหาร (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:48	534	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:48	379	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:49	402	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:49	380	≮150	–	LUX
ห้องอาหาร (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:48 - 09:49**	**424**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
68. ทางเดินบันได	**09:50**	**277**	**–**	**≮50**	**LUX**
- **ทางเดินบันได (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:50	217	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	09:50	211	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	09:50	277	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	09:51	230	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	09:51	143	≮50	–	LUX
ทางเดินบันได (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:50 - 09:51**	**216**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
69. ห้องประชุมบัญชี	**09:54**	**815**	**–**	**≮400**	**LUX**
- **ห้องประชุมบัญชี (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:53	546	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:53	505	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:54	519	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:54	542	≮150	–	LUX
ห้องประชุมบัญชี (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:53 - 09:54**	**528**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
ADDRESS	: 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230			
SAMPLE SOURCE	: Ratch Pathana Energy Public Company Limited			
MEASURING DATE	: 27/05/2026	SAMPLE NO.	: 16818-17089	
RECEIVED DATE	: 27/05/2026	REPORTED DATE	: 08/06/2026	
SAMPLING INSTRUMENT	: Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380			

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
70. ห้องเก็บเอกสารบัญชี	**09:57**	**570**	**–**	**≤200**	**LUX**
- **ห้องเก็บเอกสารบัญชี (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:55	226	≤100	–	LUX
จุดที่ 2	09:55	348	≤100	–	LUX
จุดที่ 3	09:55	344	≤100	–	LUX
จุดที่ 4	09:56	462	≤100	–	LUX
จุดที่ 5	09:56	440	≤100	–	LUX
จุดที่ 6	09:56	549	≤100	–	LUX
จุดที่ 7	09:57	539	≤100	–	LUX
จุดที่ 8	09:57	596	≤100	–	LUX
ห้องเก็บเอกสารบัญชี (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:55 - 09:57**	**438**	**≤200**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
71. ห้องประชุมใหญ่ (ห้องบุษราคัม)	**10:08**	**638**	**–**	**≤400**	**LUX**
- **ห้องประชุมใหญ่ (ห้องบุษราคัม) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	10:00	450	≤150	–	LUX
จุดที่ 2	10:00	516	≤150	–	LUX
จุดที่ 3	10:01	511	≤150	–	LUX
จุดที่ 4	10:01	522	≤150	–	LUX
จุดที่ 5	10:02	528	≤150	–	LUX
จุดที่ 6	10:02	423	≤150	–	LUX
จุดที่ 7	10:03	583	≤150	–	LUX
จุดที่ 8	10:03	683	≤150	–	LUX
จุดที่ 9	10:04	669	≤150	–	LUX
จุดที่ 10	10:04	626	≤150	–	LUX
จุดที่ 11	10:05	629	≤150	–	LUX
จุดที่ 12	10:05	491	≤150	–	LUX
จุดที่ 13	10:06	418	≤150	–	LUX
จุดที่ 14	10:06	454	≤150	–	LUX
จุดที่ 15	10:07	418	≤150	–	LUX
จุดที่ 16	10:07	464	≤150	–	LUX
จุดที่ 17	10:08	470	≤150	–	LUX
จุดที่ 18	10:08	411	≤150	–	LUX
ห้องประชุมใหญ่ (ห้องบุษราคัม) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:00 - 10:08**	**515**	**≤300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402.03.2564/0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
72. ทางเดินหน้าห้องประชุมใหญ่	**10:12**	**129**	**–**	**≮50**	**LUX**
- ทางเดินหน้าห้องประชุมใหญ่ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	10:10	245	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	10:10	180	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	10:11	133	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	10:11	125	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	10:12	173	≮50	–	LUX
จุดที่ 6	10:12	146	≮50	–	LUX
ทางเดินหน้าห้องประชุมใหญ่ (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:10 - 10:12**	**167**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD/1	STANDARD/2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
73. ทางเดินหน้าห้องประธาน	**10:13**	**268**	**–**	**≮50**	**LUX**
- ทางเดินหน้าห้องประธาน (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	10:13	170	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	10:13	212	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	10:13	268	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	10:14	255	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	10:14	164	≮50	–	LUX
ทางเดินหน้าห้องประธาน (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:13 - 10:14**	**214**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 2nd Floor					
74. ห้องประชุมหน้าห้อง IT	**10:16**	**556**	**–**	**≮400**	**LUX**
- ห้องประชุมหน้าห้อง IT (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	10:15	590	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	10:15	477	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	10:16	426	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	10:16	453	≮150	–	LUX
ห้องประชุมหน้าห้อง IT (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:15 - 10:16**	**487**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By. [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
75. ทางเดินหน้าห้องประชุม (เพทาย)	**10:20**	**158**	**–**	**≮50**	**LUX**
- **ทางเดินหน้าห้องประชุม (เพทาย) (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	10:19	146	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	10:19	160	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	10:19	164	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	10:20	177	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	10:20	195	≮50	–	LUX
จุดที่ 6	10:20	196	≮50	–	LUX
ทางเดินหน้าห้องประชุม (เพทาย) (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:19 - 10:20**	**173**	**≮100**	–	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office : 1st Floor					
76. ห้องอบรม	**10:22**	**708**	**–**	**≮400**	**LUX**
- ห้องอบรม (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	10:21	612	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	10:21	615	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	10:22	720	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	10:22	636	≮150	–	LUX
ห้องอบรม (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:21 - 10:22**	**646**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By..... [redacted]

(MRS. WANPEN I.HAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Ratch Pathana Office					
- **ห้องวิทยาธร**					
1. โต๊ะทำงาน No. 1	10:35	577	≮400-500	≮400	LUX
2. โต๊ะทำงาน No. 2	10:35	505	≮400-500	≮400	LUX
3. โต๊ะทำงาน No. 3	10:36	714	≮400-500	≮400	LUX
4. โต๊ะทำงาน No. 4	10:36	597	≮400-500	≮400	LUX
5. โต๊ะทำงาน No. 5	10:37	782	≮400-500	≮400	LUX
6. โต๊ะทำงาน No. 6	10:37	794	≮400-500	≮400	LUX
7. โต๊ะทำงาน No. 7	10:38	758	≮400-500	≮400	LUX
8. โต๊ะทำงาน No. 8	10:38	662	≮400-500	≮400	LUX
9. โต๊ะทำงาน No. 9	10:39	658	≮400-500	≮400	LUX
10. โต๊ะทำงาน No. 10	10:39	672	≮400-500	≮400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
OEG Office ชั้นล่าง					
1. โต๊ะทำงาน (ว่าง)	09:25	523	≮400-500	≮400	LUX
2. โต๊ะทำงาน คุณไชยวัฒน์	09:25	490	≮400-500	≮400	LUX
3. โต๊ะทำงาน (ว่าง)	09:25	413	≮400-500	≮400	LUX
4. โต๊ะทำงาน คุณจันทรรัตน์	09:26	492	≮400-500	≮400	LUX
5. โต๊ะทำงาน คุณฉันทนา	09:26	514	≮400-500	≮400	LUX
6. โต๊ะทำงาน (ว่าง)	09:26	405	≮400-500	≮400	LUX
7. โต๊ะเจ้าหน้าที่อบรม คุณไชยวัฒน์	09:27	681	≮400-500	≮400	LUX
8. เครื่องถ่ายเอกสาร	09:27	507	≮300-400	≮300	LUX
ห้อง Server					
9. หน้าตู้ MAIN LAN SWITCH คุณทวีศักดิ์	09:28	671	≮200-300	≮200	LUX
OEG Office ชั้น 2					
10. โต๊ะทำงาน คุณพรชัย	09:30	510	≮400-500	≮400	LUX
11. โต๊ะทำงาน คุณดิเรก	09:30	757	≮400-500	≮400	LUX
12. โต๊ะทำงาน (ว่าง)	09:30	550	≮400-500	≮400	LUX
13. โต๊ะทำงาน คุณธีรกัทร	09:31	590	≮400-500	≮400	LUX
14. โต๊ะทำงาน คุณนเรศ	09:31	649	≮400-500	≮400	LUX
15. โต๊ะทำงาน คุณทวีศักดิ์	09:31	422	≮400-500	≮400	LUX
16. โต๊ะทำงาน คุณวลัญช์	09:32	647	≮400-500	≮400	LUX
17. โต๊ะทำงาน คุณยุทธนา	09:32	618	≮400-500	≮400	LUX
18. โต๊ะทำงานส่วนกลาง คุณยุทธนา	09:32	475	≮400-500	≮400	LUX
19. โต๊ะทำงาน คุณเจษฎา	09:33	781	≮400-500	≮400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

REPORTED TEST REFER TO SUBMITTED SAMPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
OEG Office ชั้นล่าง					
20. ห้องประชุม	**09:37**	**611**	**–**	**≮400**	**LUX**
- **ห้องประชุม (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:35	439	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:35	613	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:35	514	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:36	405	≮150	–	LUX
จุดที่ 5	09:36	402	≮150	–	LUX
จุดที่ 6	09:36	605	≮150	–	LUX
จุดที่ 7	09:37	516	≮150	–	LUX
จุดที่ 8	09:37	469	≮150	–	LUX
ห้องประชุม (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:35 - 09:37**	**495**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

REPORTED ~~TEST REPER TO SUBMITTED SA~~MPLES ONLY

THIS REPORT SHALL NOT REPRODUCED EXCEPT IN FULL

WITHOUT THE WRITTEN APPROVAL LABORATORY

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
OEG Office ชั้นล่าง					
21. Document Room 1	**09:40**	**547**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **Document Room 1 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:38	407	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:38	639	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:39	581	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:39	654	≮150	–	LUX
Document Room 1 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:38 - 09:39**	**570**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
OEG Office ชั้น 2					
22. Document Room 2	**09:43**	**488**	**–**	**≮200**	**LUX**
- Document Room 2 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	09:41	325	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:41	641	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:42	620	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:42	511	≮150	–	LUX
Document Room 2 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:41 - 09:42**	**524**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
OEG Office ชั้น 2					
23. บันไดขึ้น ชั้น 2	**09:47**	**330**	**–**	**≮50**	**LUX**
- **บันไดขึ้น ชั้น 2 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:45	203	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	09:45	234	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	09:45	330	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	09:46	390	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	09:46	310	≮50	–	LUX
บันไดขึ้น ชั้น 2 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:45 - 09:46**	**293**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
แผนก Mechanical					
1. โต๊ะทำงาน คุณณัฐชนวีร์	09:49	468	≤400-500	≤400	LUX
2. โต๊ะทำงาน คุณถาวร	09:49	423	≤400-500	≤400	LUX
3. โต๊ะทำงาน คุณนครินทร์	09:49	481	≤400-500	≤400	LUX
4. โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง	09:50	433	≤400-500	≤400	LUX
5. โต๊ะทำงาน Spare	09:50	429	≤400-500	≤400	LUX
6. โต๊ะทำงาน คุณกรณรงค์	09:50	421	≤400-500	≤400	LUX
แผนก I&C					
7. โต๊ะทำงานส่วนกลาง	09:52	402	≤400-500	≤400	LUX
8. เครื่องปริ้นเตอร์	09:52	340	≤300-400	≤300	LUX
9. โต๊ะทำงาน คุณพงษ์ศักดิ์	09:52	449	≤400-500	≤400	LUX
10. โต๊ะทำงาน คุณอาทิตย์	09:53	426	≤400-500	≤400	LUX
11. โต๊ะทำงาน Spare	09:53	443	≤400-500	≤400	LUX
12. โต๊ะซ่อมงาน คุณทวีศักดิ์	09:53	898	≤400-500	≤400	LUX
แผนก Electrical					
13. โต๊ะทำงาน คุณพิเชษฐ์	09:54	571	≤400-500	≤400	LUX
14. โต๊ะทำงาน คุณไพศาล	09:54	493	≤400-500	≤400	LUX
15. โต๊ะทำงาน คุณเอกภาพ	09:54	464	≤400-500	≤400	LUX
16. โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์ส่วนกลาง	09:55	404	≤400-500	≤400	LUX
17. โต๊ะทำงาน (ว่าง)	09:55	412	≤400-500	≤400	LUX
แผนก Store					
18. โต๊ะทำงาน คุณกฤษดา	09:57	470	≤400-500	≤400	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

Request No. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Work Shop ชั้น 2					
19. Document Room 3	**10:00**	**412**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **Document Room 3 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	09:58	424	≮150	–	LUX
จุดที่ 2	09:58	364	≮150	–	LUX
จุดที่ 3	09:59	347	≮150	–	LUX
จุดที่ 4	09:59	425	≮150	–	LUX
Document Room 3 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**09:58 - 09:59**	**390**	**≮300**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Store					
20. ห้องเก็บ Spare Part	**10:01**	**307**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **ห้องเก็บ Spare Part (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)**					
- r-1		307	≮100	–	LUX
- r-2		314	≮100	–	LUX
- r-3		311	≮100	–	LUX
- r-4		257	≮100	–	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**297**	**–**	**–**	**LUX**
- q-1		312	≮100	–	LUX
- q-2		309	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**311**	**–**	**–**	**LUX**
- t-1		289	≮100	–	LUX
- t-2		546	≮100	–	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**418**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		441	≮100	–	LUX
- p-2		962	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**702**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:01 - 10:05**	**707**	**≮200**	**–**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 4.80 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 11.80 เมตร

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By: [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Store					
21. Store เก็บของชั้นล่างห้องแอร์	**10:11**	**324**	**–**	**≮200**	**LUX**
- Store เก็บของชั้นล่างห้องแอร์ (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	10:07	1,647	≮100	–	LUX
จุดที่ 2	10:07	268	≮100	–	LUX
จุดที่ 3	10:08	1,027	≮100	–	LUX
จุดที่ 4	10:08	416	≮100	–	LUX
จุดที่ 5	10:09	350	≮100	–	LUX
จุดที่ 6	10:09	234	≮100	–	LUX
จุดที่ 7	10:10	316	≮100	–	LUX
จุดที่ 8	10:10	438	≮100	–	LUX
จุดที่ 9	10:11	412	≮100	–	LUX
จุดที่ 10	10:11	471	≮100	–	LUX
Store เก็บของชั้นล่างห้องแอร์ (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:07 - 10:11**	**558**	**≮200**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621
Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited
MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089
RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026
SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Store ชั้น 2					
22. Store	**10:14**	**276**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **Store (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวมากกว่า 2 แถว)**					
- r-1		436	≮100	–	LUX
- r-2		221	≮100	–	LUX
- r-3		238	≮100	–	LUX
- r-4		235	≮100	–	LUX
- r-5		216	≮100	–	LUX
- r-6		233	≮100	–	LUX
- r-7		432	≮100	–	LUX
- r-8		276	≮100	–	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**286**	**–**	**–**	**LUX**
- q-1		554	≮100	–	LUX
- q-2		235	≮100	–	LUX
- q-3		217	≮100	–	LUX
- q-4		234	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**310**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		569	≮100	–	LUX
- p-2		282	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**426**	**–**	**–**	**LUX**
- t-1		243	≮100	–	LUX
- t-2		214	≮100	–	LUX
- t-3		313	≮100	–	LUX
- t-4		307	≮100	–	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**269**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:13 - 10:17**	**301**	**≮200**	**–**	**LUX**

จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 4 หลอด จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 3 แถว

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard
/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)
* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. [redacted]
(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By..... [redacted]
(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)
08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
ห้องทำงานนักเคมี					
1. โต๊ะทำงาน นักเคมี	11:47	415	≮400-500	≮400	LUX
ห้อง Lab					
2. หน้า Hood นักเคมี	11:48	432	≮400-500	≮400	LUX
3. โต๊ะปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ นักเคมี	11:48	410	≮400-500	≮400	LUX
ห้อง CCR เก่า					
4. โต๊ะคอมพิวเตอร์ No. 1 คุณพงษ์ทวี	11:52	422	≮400-500	≮400	LUX
5. โต๊ะคอมพิวเตอร์ No. 2 คุณพงษ์ทวี	11:52	513	≮400-500	≮400	LUX
6. โต๊ะคอมพิวเตอร์ No. 3 คุณพงษ์ทวี	11:52	727	≮400-500	≮400	LUX
อาคาร 115 kV. Substation					
7. หน้าตู้ Panel-1 115 kV Line to AO-PHAI คุณพงษ์ทวี	11:45	384	≮200-300	≮200	LUX
8. หน้าตู้ 3YB-02 RELAYA AND CONTROL PANEL คุณพงษ์ทวี	11:45	516	≮200-300	≮200	LUX
BOP #3					
- **ห้อง MCC GT5**					
9. หน้าตู้ Control SA01 415V STG MCC คุณวิเชียร	11:10	388	≮200-300	≮200	LUX
10. หน้าตู้ Control Direct Feeder + VT + E/S คุณวิเชียร	11:10	433	≮200-300	≮200	LUX
11. หน้าตู้ Control SA01 415 GTG MCC SA01 คุณวิเชียร	11:10	439	≮200-300	≮200	LUX
12. หน้าตู้ Control SA01 415VEssential Switchgear คุณวิเชียร	11:11	226	≮200-300	≮200	LUX
13. หน้าตู้ Control Out going to GT Generator คุณวิเชียร	11:11	392	≮200-300	≮200	LUX
14. หน้าตู้ Control Out going to ST Generator คุณวิเชียร	11:11	400	≮200-300	≮200	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Paramcter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
BOP #3					
- **ห้อง LCR 3**					
15. หน้าตู้ Control AVR Panel คุณวิเชียร	11:13	668	≮200-300	≮200	LUX
16. หน้าตู้ Control Turbine Control Cubicle คุณวิเชียร	11:13	392	≮200-300	≮200	LUX
17. หน้าตู้ Control Synchronizing Panel คุณวิเชียร	11:13	482	≮200-300	≮200	LUX
18. หน้าตู้ Control UPS Panel คุณวิเชียร	11:14	691	≮200-300	≮200	LUX
19. หน้าตู้ Control 125 DVC Battery Charger #1 คุณวิเชียร	11:14	640	≮200-300	≮200	LUX
20. โต๊ะคอมพิวเตอร์ (Mornitor CEMs) คุณวิเชียร	11:00	781	≮400-500	≮400	LUX
21. โต๊ะคอมพิวเตอร์ คุณวิเชียร	11:00	679	≮400-500	≮400	LUX
BOP #2					
- **ห้อง LCR 2**					
22. โต๊ะคอมพิวเตอร์ Control Panal DCS คุณณัฐปราย์	11:02	469	≮400-500	≮400	LUX
23. โต๊ะทำงาน CEMS GT#4 คุณณัฐปราย์	11:02	439	≮400-500	≮400	LUX
- **อาคาร 22 kV. Substation 1**					
24. หน้าตู้ INC 2 คุณพงษ์ทวี	11:04	265	≮200-300	≮200	LUX
25. หน้าตู้ BS คุณพงษ์ทวี	11:04	323	≮200-300	≮200	LUX
26. หน้าตู้ INCOMING 1 คุณพงษ์ทวี	11:04	245	≮200-300	≮200	LUX
27. หน้าตู้ J04 OUT GOING F15 คุณพงษ์ทวี	11:05	303	≮200-300	≮200	LUX
28. หน้าตู้ J04 OUT GOING F13 คุณพงษ์ทวี	11:05	307	≮200-300	≮200	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By. [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
BOP #2					
- **อาคาร 22 kV. Substation 2**					
29. หน้าตู้ Out Going Feeder No.6 คุณณัฐปราย์	11:07	298	≮200-300	≮200	LUX
30. หน้าตู้ Out Going Feeder No.8 คุณณัฐปราย์	11:07	219	≮200-300	≮200	LUX
31. หน้าตู้ Out Going Feeder No.10 คุณณัฐปราย์	11:07	217	≮200-300	≮200	LUX
32. หน้าตู้ Out Going Feeder No.17 คุณณัฐปราย์	11:08	215	≮200-300	≮200	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved B [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
Control Room					
33. MCC Switchgear ข้าง CCR	**11:17**	**600**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **MCC Switchgear ข้าง CCR (หลอดไฟมีระยะห่างระหว่างหลอดเท่ากันและมีจำนวนแถวมากกว่า 2 แถว)**					
- r-1		330	≮100	–	LUX
- r-2		515	≮100	–	LUX
- r-3		648	≮100	–	LUX
- r-4		404	≮100	–	LUX
- r-5		423	≮100	–	LUX
- r-6		458	≮100	–	LUX
- r-7		462	≮100	–	LUX
- r-8		600	≮100	–	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-8)		**480**	**–**	**–**	**LUX**
- q-1		512	≮100	–	LUX
- q-2		508	≮100	–	LUX
- q-3		614	≮100	–	LUX
- q-4		511	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-4)		**536**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		590	≮100	–	LUX
- p-2		561	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**576**	**–**	**–**	**LUX**
- t-1		566	≮100	–	LUX
- t-2		673	≮100	–	LUX
- t-3		431	≮100	–	LUX
- t-4		420	≮100	–	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-4)		**523**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**11:16 - 11:21**	**507**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟต่อแถว (N) = 5 หลอด		**จำนวนแถวทั้งหมด (M) = 3 แถว**			

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 040[redacted]

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchompuloo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
LCR #2					
34. MCC LCR #2	**11:25**	**309**	**–**	**≮200**	**LUX**
- MCC LCR #2 (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)					
- q-1		232	≮100	–	LUX
- q-2		275	≮100	–	LUX
- q-3		309	≮100	–	LUX
- q-4		233	≮100	–	LUX
- q-5		216	≮100	–	LUX
- q-6		309	≮100	–	LUX
- q-7		254	≮100	–	LUX
- q-8		221	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**256**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		313	≮100	–	LUX
- p-2		237	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**275**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**11:24 - 11:27**	**261**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) = 4 หลอด					

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By..... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
อาคาร Chiller					
35. ทางเดิน Chiller No. 1	**11:30**	**265**	**–**	**≮50**	**LUX**
- ทางเดิน Chiller No. 1 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	11:29	129	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	11:29	157	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	11:30	192	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	11:30	265	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	11:31	124	≮50	–	LUX
จุดที่ 6	11:31	360	≮50	–	LUX
จุดที่ 7	11:31	589	≮50	–	LUX
ทางเดิน Chiller No. 1 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:29 - 11:31**	**259**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
อาคาร Chiller					
36. ทางเดิน Chiller No. 4	**11:36**	**112**	**–**	**≮50**	**LUX**
- **ทางเดิน Chiller No. 4 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)**					
จุดที่ 1	11:35	104	≮50	–	LUX
จุดที่ 2	11:35	108	≮50	–	LUX
จุดที่ 3	11:36	104	≮50	–	LUX
จุดที่ 4	11:36	112	≮50	–	LUX
จุดที่ 5	11:37	169	≮50	–	LUX
จุดที่ 6	11:37	211	≮50	–	LUX
จุดที่ 7	11:37	216	≮50	–	LUX
ทางเดิน Chiller No. 4 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:35 - 11:37**	**146**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
อาคาร Chiller					
37. ป้อมยาม ประตู 9	**11:41**	**2,140**	**–**	**≮100**	**LUX**
- ป้อมยาม ประตู 9 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	11:40	2,730	–	–	LUX
จุดที่ 2	11:41	1,136	–	–	LUX
ป้อมยาม ประตู 9 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**11:40 - 11:41**	**1,933**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
ห้อง New CCR ชั้น 3					
1. โต๊ะทำงาน 1 คุณอำนวย	10:27	702	≮400-500	≮400	LUX
2. โต๊ะทำงาน 2 คุณอำนวย	10:27	690	≮400-500	≮400	LUX
3. โต๊ะทำงาน 3 คุณอำนวย	10:27	777	≮400-500	≮400	LUX
4. โต๊ะทำงาน 4 คุณอำนวย	10:28	811	≮400-500	≮400	LUX
5. โต๊ะทำงาน 5 คุณอำนวย	10:28	781	≮400-500	≮400	LUX
6. โต๊ะทำงาน 6 คุณอำนวย	10:28	856	≮400-500	≮400	LUX
7. โต๊ะทำงาน 7 คุณอำนวย	10:29	854	≮400-500	≮400	LUX
8. โต๊ะทำงาน 8 คุณอำนวย	10:29	819	≮400-500	≮400	LUX
9. โต๊ะทำงาน 9 คุณอำนวย	10:29	841	≮400-500	≮400	LUX
10. โต๊ะทำงาน 10 คุณอำนวย	10:30	821	≮400-500	≮400	LUX
11. โต๊ะทำงาน 11 คุณอำนวย	10:30	732	≮400-500	≮400	LUX
12. โต๊ะทำงาน 12 คุณอำนวย	10:30	775	≮400-500	≮400	LUX
13. โต๊ะทำงาน 13 คุณอำนวย					
- พื้นที่ 1	10:31	1,689	≮400-500	≮400	LUX
- พื้นที่ 2	10:31	1,432	≮300	–	LUX
- พื้นที่ 3	10:31	1,277	≮200	–	LUX
14. โต๊ะทำงาน 14 คุณอำนวย					
- พื้นที่ 1	10:32	1,765	≮400-500	≮400	LUX
- พื้นที่ 2	10:32	1,554	≮300	–	LUX
- พื้นที่ 3	10:32	1,342	≮200	–	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
ห้อง New MCC ชั้น 3					
15. หน้าตู้ UMM Panel คุณอำนวย	10:33	577	≮200-300	≮200	LUX
16. หน้าตู้ 115kV Control and Protection LRP 5-3 616E103A คุณอำนวย	10:33	476	≮200-300	≮200	LUX
17. หน้าตู้ 115kV Control and Protection LRP 5-2 616E103 B คุณอำนวย	10:33	458	≮200-300	≮200	LUX
18. หน้าตู้ STG-3 GSUT RTCC PANEL 616E102A คุณอำนวย	10:34	547	≮200-300	≮200	LUX
19. หน้าตู้ GTG-6 GSUT RTCC BANEL 616 E101A คุณอำนวย	10:34	681	≮200-300	≮200	LUX
20. หน้าตู้ 6FC-01 Process STEAM FLOW Computer คุณอำนวย					
- พื้นที่ 1	10:35	1,156	≮200-300	≮200	LUX
- พื้นที่ 2	10:35	1,263	≮300	–	LUX
- พื้นที่ 3	10:35	1,215	≮200	–	LUX
ห้อง STG #3 ชั้น 1					
21. 62 MAA 10GA030 คุณพงษ์ทวี	10:37	385	≮200-300	≮100	LUX
22. 6PT1502 คุณพงษ์ทวี	10:37	370	≮200-300	≮100	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009

(Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
New MCC ชั้น 3					
23. ห้องประชุม	**10:20**	**650**	**–**	**≮400**	**LUX**
- ห้องประชุม (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)					
- r-1		650	≮150	–	LUX
- r-2		763	≮150	–	LUX
- r-3		548	≮150	–	LUX
- r-4		664	≮150	–	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**656**	**–**	**–**	**LUX**
- q-1		1,217	≮150	–	LUX
- q-2		768	≮150	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**993**	**–**	**–**	**LUX**
- t-1		756	≮150	–	LUX
- t-2		709	≮150	–	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**733**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		1,443	≮150	–	LUX
- p-2		576	≮150	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**1,010**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:20 - 10:25**	**1,047**	**≮300**	**–**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 11.10 เมตร

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

FM-LAB-037/0/01-08-47

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
New MCC ชั้น 2					
24. NEW MCC (1)	**11:39**	**278**	**–**	**≮200**	**LUX**
- NEW MCC (1) (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)					
- q-1		299	≮100	–	LUX
- q-2		254	≮100	–	LUX
- q-3		270	≮100	–	LUX
- q-4		328	≮100	–	LUX
- q-5		278	≮100	–	LUX
- q-6		291	≮100	–	LUX
- q-7		431	≮100	–	LUX
- q-8		464	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**327**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		400	≮100	–	LUX
- p-2		438	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**419**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:39 - 10:43**	**345**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) =	**5**	**หลอด**			

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By....[redacted]

(MRS. WANPEN LIIAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
New MCC ชั้น 2					
25. New MCC (2)	**10:51**	**371**	**–**	**≮200**	**LUX**
- New MCC (2) (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)					
- q-1		423	≮100	–	LUX
- q-2		436	≮100	–	LUX
- q-3		371	≮100	–	LUX
- q-4		277	≮100	–	LUX
- q-5		364	≮100	–	LUX
- q-6		324	≮100	–	LUX
- q-7		524	≮100	–	LUX
- q-8		621	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**418**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		462	≮100	–	LUX
- p-2		467	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**465**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:45 - 10:48**	**427**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) = 5 หลอด					

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018). Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
New MCC ชั้น 2					
26. New MCC (3)	**10:49**	**300**	**–**	**≮200**	**LUX**
- New MCC (3) (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)					
- q-1		371	≮100	–	LUX
- q-2		343	≮100	–	LUX
- q-3		233	≮100	–	LUX
- q-4		289	≮100	–	LUX
- q-5		300	≮100	–	LUX
- q-6		334	≮100	–	LUX
- q-7		420	≮100	–	LUX
- q-8		421	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**339**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		352	≮100	–	LUX
- p-2		441	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**397**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:49 - 10:53**	**350**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) = 5 หลอด					

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
New MCC ชั้น 2					
27. ห้องชาร์จแบตเตอรี่	**10:54**	**335**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **ห้องชาร์จแบตเตอรี่ (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)**					
- r-1		335	≮100	–	LUX
- r-2		269	≮100	–	LUX
- r-3		324	≮100	–	LUX
- r-4		287	≮100	–	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**304**	**–**	**–**	**LUX**
- q-1		263	≮100	–	LUX
- q-2		256	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**260**	**–**	**–**	**LUX**
- t-1		265	≮100	–	LUX
- t-2		323	≮100	–	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**294**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		312	≮100	–	LUX
- p-2		322	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**317**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**10:54 - 10:58**	**312**	**≮200**	**–**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 6.10 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 9.50 เมตร

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางวัน					
New MCC ชั้น 1					
28. ห้องเก็บสารเคมี	**11:03**	**1,093**	**–**	**≮200**	**LUX**
- ห้องเก็บสารเคมี (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	10:59	559	≮100	–	LUX
จุดที่ 2	10:59	1,163	≮100	–	LUX
จุดที่ 3	10:59	1,043	≮100	–	LUX
จุดที่ 4	11:00	889	≮100	–	LUX
จุดที่ 5	11:00	1,154	≮100	–	LUX
จุดที่ 6	11:00	1,014	≮100	–	LUX
จุดที่ 7	11:01	1,558	≮100	–	LUX
จุดที่ 8	11:01	5,400	≮100	–	LUX
จุดที่ 9	11:01	1,219	≮100	–	LUX
จุดที่ 10	11:02	908	≮100	–	LUX
จุดที่ 11	11:02	643	≮100	–	LUX
จุดที่ 12	11:02	548	≮100	–	LUX
ห้องเก็บสารเคมี (แสงสว่างเฉลี่ย)	**10:59 - 11:02**	**1,342**	**≮200**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.. [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
GT #6					
1. Chemical Skid HRSG #6 คุณจิรกฤต	19:28	275	≮200-300	≮100	LUX
2. Air Compressor #2 คุณจิรกฤต	19:29	643	≮200-300	≮100	LUX
3. Duck Burner คุณจิรกฤต	19:30	248	≮200-300	≮100	LUX
4. Sample Cool Analysis คุณจิรกฤต	19:31	233	≮200-300	≮100	LUX
5. Gas Heater 601-M103 คุณจิรกฤต	19:32	576	≮200-300	≮100	LUX
6. HP Feed Water Pump HASG 6 คุณจิรกฤต	19:33	225	≮200-300	≮100	LUX
7. LP Feed Water Pump HASG 7 คุณจิรกฤต	19:34	263	≮200-300	≮100	LUX
8. HP Boiler HRGS #6 คุณจิรกฤต	19:40	289	≮200-300	≮100	LUX
9. LP Boiler HRGS #6 คุณจิรกฤต	19:41	246	≮200-300	≮100	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
GT 4					
1. Lube Oil Cooler GT 4 คุณอิทธิพล					
- พื้นที่ 1	19:10	1,123	≤200-300	≤100	LUX
- พื้นที่ 2	19:10	1,017	≤300	–	LUX
- พื้นที่ 3	19:10	962	≤200	–	LUX
2. De-Nox GT 4 คุณอิทธิพล					
- พื้นที่ 1	19:11	1,123	≤200-300	≤100	LUX
- พื้นที่ 2	19:11	1,157	≤300	–	LUX
- พื้นที่ 3	19:11	690	≤200	–	LUX
3. GT4 Reduction Gear คุณอิทธิพล					
- พื้นที่ 1	19:12	1,124	≤200-300	≤100	LUX
- พื้นที่ 2	19:12	1,027	≤300	–	LUX
- พื้นที่ 3	19:12	1,147	≤200	–	LUX
4. HP Boiler HRSG 4 คุณอิทธิพล	19:15	323	≤200-300	≤100	LUX
5. IP Boiler คุณอิทธิพล	19:16	437	≤200-300	≤100	LUX
6. LP Boiler คุณอิทธิพล	19:17	295	≤200-300	≤100	LUX
New RO					
7. pH Control New RO คุณอิทธิพล	19:20	932	≤200-300	≤200	LUX
8. MCC New RO คุณอิทธิพล	19:21	255	≤200-300	≤200	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

Request No. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
BOP #2					
9. GSU 4 คุณอิทธิพล					
- พื้นที่ 1	19:23	1,258	≮200-300	≮100	LUX
- พื้นที่ 2	19:23	1,296	≮300	–	LUX
- พื้นที่ 3	19:23	1,167	≮200	–	LUX
10. GSU 5 คุณอิทธิพล	19:24	996	≮200-300	≮100	LUX
11. MCC WTP 2 Panel คุณอิทธิพล	19:26	382	≮200-300	≮100	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Paramcter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
GT 2					
1. หม้อแปลง TP-04 คุณอิทธิพล	19:43	219	≤200-300	≤100	LUX
2. หม้อแปลง TP-03 คุณอิทธิพล	19:44	278	≤200-300	≤100	LUX
3. หม้อแปลง AT-1 คุณอิทธิพล	19:45	876	≤200-300	≤100	LUX
4. หม้อแปลง AT-4 คุณอิทธิพล	19:46	585	≤200-300	≤100	LUX
5. สถานี Desup TF คุณอิทธิพล	19:47	286	≤200-300	≤100	LUX
6. Main Process Steam คุณอิทธิพล	19:48	368	≤200-300	≤100	LUX
7. Hydraulic Starter STG 1 คุณอิทธิพล	19:49	798	≤200-300	≤100	LUX
8. Chemical Skid Cooling Tower 1 คุณอิทธิพล	19:50	426	≤200-300	≤100	LUX
9. หม้อแปลง AT-2 คุณอิทธิพล	19:51	265	≤200-300	≤100	LUX
10. หม้อแปลง AT-3 คุณอิทธิพล	19:52	985	≤200-300	≤100	LUX
11. GSU-GT6 คุณอิทธิพล	19:53	987	≤200-300	≤100	LUX
12. GSU-STG #3 คุณอิทธิพล	19:54	975	≤200-300	≤100	LUX
13. หม้อแปลง TP-05 คุณอิทธิพล	19:55	217	≤200-300	≤100	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
GT 5					
1. หม้อแปลง GSU 7 คุณจิรกฤต	19:10	790	≮200-300	≮100	LUX
2. หม้อแปลง GSU 6 คุณจิรกฤต	19:11	642	≮200-300	≮100	LUX
3. LP BFW Pump No.1 คุณจิรกฤต	19:12	238	≮200-300	≮100	LUX
4. Line Water Cooling GTG 5 คุณจิรกฤต	19:13	267	≮200-300	≮100	LUX
5. Sample Cooler Analysis 503M101 คุณจิรกฤต	19:14	733	≮200-300	≮100	LUX
6. Chem Skid HRSG 5 คุณจิรกฤต	19:15	443	≮200-300	≮100	LUX
7. Main HP Steam คุณจิรกฤต	19:16	258	≮200-300	≮100	LUX
8. HP Steam Drum HRSG 5 คุณจิรกฤต	19:17	671	≮200-300	≮100	LUX
9. LP Steam Drum HRSG 5 คุณจิรกฤต	19:18	210	≮200-300	≮100	LUX
10. CT Make UP Cooling คุณจิรกฤต	19:19	495	≮200-300	≮100	LUX
11. pH Cooling Monitor คุณจิรกฤต	19:20	531	≮200-300	≮100	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
ป้อมยาม ประตู 9					
12. ป้อมยาม ประตู 9	**19:09**	**135**	**–**	**≮100**	**LUX**
- ป้อมยาม ประตู 9 (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	19:08	148	–	–	LUX
จุดที่ 2	19:09	146	–	–	LUX
ป้อมยาม ประตู 9 (แสงสว่างเฉลี่ย)	**19:08 - 19:09**	**147**	**≮100**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

FM-LAB-037/0/01-08-47

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
ห้อง New CCR ชั้น 3					
1. โต๊ะทำงาน 1 คุณกิตติ	19:57	690	≤400-500	≤400	LUX
2. โต๊ะทำงาน 2 คุณกิตติ	19:57	741	≤400-500	≤400	LUX
3. โต๊ะทำงาน 3 คุณกิตติ	19:57	762	≤400-500	≤400	LUX
4. โต๊ะทำงาน 4 คุณกิตติ	19:58	732	≤400-500	≤400	LUX
5. โต๊ะทำงาน 5 คุณกิตติ	19:58	727	≤400-500	≤400	LUX
6. โต๊ะทำงาน 6 คุณกิตติ	19:58	862	≤400-500	≤400	LUX
7. โต๊ะทำงาน 7 คุณกิตติ	19:59	926	≤400-500	≤400	LUX
8. โต๊ะทำงาน 8 คุณกิตติ	19:59	791	≤400-500	≤400	LUX
9. โต๊ะทำงาน 9 คุณกิตติ	19:59	844	≤400-500	≤400	LUX
10. โต๊ะทำงาน 10 คุณกิตติ	20:00	673	≤400-500	≤400	LUX
11. โต๊ะทำงาน 11 คุณกิตติ	20:00	734	≤400-500	≤400	LUX
12. โต๊ะทำงาน 12 คุณกิตติ	20:00	713	≤400-500	≤400	LUX
13. โต๊ะทำงาน 13 คุณกิตติ	20:01	670	≤400-500	≤400	LUX
14. โต๊ะทำงาน 14 คุณกิตติ	20:01	614	≤400-500	≤400	LUX
ห้อง New MCC ชั้น 3					
15. หน้าตู้ UMM Panel คุณกิตติ	20:04	446	≤200-300	≤200	LUX
16. หน้าตู้ 115kV Control and Protection LRP 5-3 616E103A คุณกิตติ	20:04	346	≤200-300	≤200	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By....[redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
ห้อง New MCC ชั้น 3					
17. หน้าตู้ 115kV Control and Protection LRP 5-2 616E103B คุณกิตติ	20:04	275	≮200-300	≮200	LUX
18. หน้าตู้ STG-3 GSUT RTCC PANEL 616E102A คุณกิตติ	20:05	366	≮200-300	≮200	LUX
19. หน้าตู้ GTG-6 GSUT RTCC PANEL 616E102A คุณกิตติ	20:05	626	≮200-300	≮200	LUX
20. หน้าตู้ 6FC-01 Process STEAM FLOW Computer คุณกิตติ	20:05	438	≮200-300	≮200	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
New MCC ชั้น 3					
21. ห้องประชุม	**20:06**	**672**	**–**	**≮400**	**LUX**
- ห้องประชุม (หลอดไฟติดกระจายบนเพดาน)					
- r-1		672	≮150	–	LUX
- r-2		578	≮150	–	LUX
- r-3		542	≮150	–	LUX
- r-4		557	≮150	–	LUX
R (ค่าเฉลี่ย r-1 ถึง r-4)		**587**	**–**	**–**	**LUX**
- q-1		560	≮150	–	LUX
- q-2		562	≮150	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-2)		**561**	**–**	**–**	**LUX**
- t-1		609	≮150	–	LUX
- t-2		631	≮150	–	LUX
T (ค่าเฉลี่ย t-1 ถึง t-2)		**620**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		600	≮150	–	LUX
- p-2		621	≮150	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**611**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**20:06 - 20:10**	**595**	**≮300**	**–**	**LUX**

ความกว้างของห้อง (W) = 7.00 เมตร ความยาวของห้อง (L) = 11.10 เมตร

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
New MCC ชั้น 2					
22. New MCC (1)	**20:13**	**271**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **New MCC (1) (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)**					
- q-1		328	≮100	–	LUX
- q-2		228	≮100	–	LUX
- q-3		271	≮100	–	LUX
- q-4		333	≮100	–	LUX
- q-5		253	≮100	–	LUX
- q-6		289	≮100	–	LUX
- q-7		455	≮100	–	LUX
- q-8		471	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**329**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		426	≮100	–	LUX
- p-2		429	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**428**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**20:12 - 20:16**	**348**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) = 5 หลอด					

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

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

Request No. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
New MCC ชั้น 2					
23. New MCC (2)	**20:18**	**339**	**–**	**≮200**	**LUX**
- **New MCC (2) (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)**					
- q-1		422	≮100	–	LUX
- q-2		431	≮100	–	LUX
- q-3		339	≮100	–	LUX
- q-4		432	≮100	–	LUX
- q-5		327	≮100	–	LUX
- q-6		311	≮100	–	LUX
- q-7		265	≮100	–	LUX
- q-8		309	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**355**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		427	≮100	–	LUX
- p-2		477	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**452**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**20:17 - 20:21**	**374**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) = 5 หลอด					

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

[redacted]

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

[redacted]

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
New MCC ชั้น 2					
24. New MCC (3)	**20:24**	**324**	**–**	**≮200**	**LUX**
- New MCC (3) (หลอดไฟติดตั้งแถวเดียวกลางห้อง)					
- q-1		432	≮100	–	LUX
- q-2		438	≮100	–	LUX
- q-3		288	≮100	–	LUX
- q-4		285	≮100	–	LUX
- q-5		324	≮100	–	LUX
- q-6		300	≮100	–	LUX
- q-7		524	≮100	–	LUX
- q-8		466	≮100	–	LUX
Q (ค่าเฉลี่ย q-1 ถึง q-8)		**382**	**–**	**–**	**LUX**
- p-1		386	≮100	–	LUX
- p-2		480	≮100	–	LUX
P (ค่าเฉลี่ย p-1 ถึง p-2)		**433**	**–**	**–**	**LUX**
แสงสว่างเฉลี่ย	**20:23 - 20:27**	**392**	**≮200**	**–**	**LUX**
จำนวนหลอดไฟ (N) = 5 หลอด					

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

Approved By... [redacted]

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

[redacted]

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. LA69-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
STG #3 ชั้น 1					
1. 62MAC10CT042 คุณพงศ์วริศ	19:28	206	≮200-300	≮100	LUX
2. 6PT1502 คุณพงศ์วริศ	19:29	253	≮200-300	≮100	LUX
หม้อแปลงไฟฟ้า New MCC-CCR ชั้น 1					
3. GT6AT2 คุณพงศ์วริศ	19:32	220	≮200-300	≮100	LUX
4. GT6AT1 คุณพงศ์วริศ	19:33	398	≮200-300	≮100	LUX
5. GT6SST2 คุณพงศ์วริศ	19:34	300	≮200-300	≮100	LUX
6. GT6SST1 คุณพงศ์วริศ	19:35	273	≮200-300	≮100	LUX

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By..

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

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-R0621

Report No. R6906-0834 - R6906-1105

TEST REPORT

CUSTOMER : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

ADDRESS : 636 Moo 11 Sukhapibarn 8 Rd., Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

SAMPLE SOURCE : Ratch Pathana Energy Public Company Limited

MEASURING DATE : 27/05/2026 SAMPLE NO. : 16818-17089

RECEIVED DATE : 27/05/2026 REPORTED DATE : 08/06/2026

SAMPLING INSTRUMENT : Illumination *: Lux Meter Serial No. S.008890, X1001380

SAMPLE POINT	TIME	RESULT	STANDARD /1	STANDARD /2	UNIT
แสงสว่างช่วงเวลากลางคืน					
New MCC ชั้น 1					
7. ห้องเก็บสารเคมี	**19:40**	**366**	**–**	**≮200**	**LUX**
- ห้องเก็บสารเคมี (แบ่งพื้นที่ทั้งหมดออกเป็น 2x2 ตารางเมตร)					
จุดที่ 1	19:36	298	≮100	–	LUX
จุดที่ 2	19:36	346	≮100	–	LUX
จุดที่ 3	19:36	342	≮100	–	LUX
จุดที่ 4	19:37	351	≮100	–	LUX
จุดที่ 5	19:37	526	≮100	–	LUX
จุดที่ 6	19:37	304	≮100	–	LUX
จุดที่ 7	19:38	254	≮100	–	LUX
จุดที่ 8	19:38	231	≮100	–	LUX
จุดที่ 9	19:38	325	≮100	–	LUX
จุดที่ 10	19:39	327	≮100	–	LUX
จุดที่ 11	19:39	344	≮100	–	LUX
จุดที่ 12	19:39	300	≮100	–	LUX
ห้องเก็บสารเคมี (แสงสว่างเฉลี่ย)	**19:36 - 19:39**	**329**	**≮200**	**–**	**LUX**

REMARK : /1 Notification of The Department of Labour Protection and Welfare B.E. 2561 (2018), Illumination Standard

/2 Notification of Ministry of Industry B.E. 2546 (2003)

* Parameter have License Registration of Department of Labour Protection and Welfare No. 0402-03-2564-0009 (Measurement By Ms. Nipaporn Khamchomphoo)

Approved By.....

(MRS. WANPEN LHAOCHINDAWAT)

08/06/2026

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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

ภาคผนวกที่ 2

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษา
สารเคมีอันตราย ระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง
จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

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 จันตีะสอน 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

[redacted]

๓๖) นางสาวพรพนนท...

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

[redacted]

(นายทวี อำพาพันธ์)
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

[redacted]

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

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]

[redacted]

๓๖) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุศลกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๖
๓๗) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-ค-๐๐๓๗
๓๘) นางสาวภัทร์ธมณฑ์ 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

[redacted]

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]

[redacted]

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]

[redacted]

อากาศเสีย...

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]

[redacted]

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]

[redacted]

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]

[redacted] 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]

[redacted] 52 Dieldrin...

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]

[redacted]

[redacted] 89 Phenol...

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]

[redacted]

[redacted] 70 γ-HCH...

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 Pl[redacted][9,10]

[redacted]

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]

[redacted]

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]

[redacted]

[redacted]

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]

[redacted]

[redacted]

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]

[redacted]

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]

[redacted]

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]

[redacted] [redacted]

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]

[redacted] [redacted]

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.

[redacted]

[redacted]

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

[redacted]

[redacted]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นายพรยศ กลันกรอง)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

[redacted]

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๔๖๐๔ 1

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 ....

[redacted]

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]

[redacted] 25 Endrin aldehyde ...

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]

[redacted] 12 trans-Chlordane ...

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]

[redacted]

9 Benzene ...

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]

[redacted]

41 Sulfide ...

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]

[redacted] 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]

[redacted] 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]

[redacted] 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]

[redacted] 70 γ-HCH ...

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]

[redacted] 2,4,6-Trichlorophenol ...

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]

[redacted] Nitrosodi-n-propylamine ...

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]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

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.

[redacted]

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]

<u>ดิน จำนวน 12 รายการ</u>

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]

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๐๓
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๓ ๔ ๕ 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.

[redacted]

[redacted]

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๘๓ ๔ ๕

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

[redacted]

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

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

[redacted]

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

๑.	นางวรรณเพ็ญ	เหลาจินดาวัฒน์
๒.	นางสาวธนัชพร	กลิ่นโสภณ
๓.	นายธงไชย	บุญศักดิ์
๔.	นายวิชญ์ชวัล	สิงห์โต
๕.	นายโอชา	ขวัญศิริมงคล
๖.	นายธีระพงษ์	นวลอินทร์
๗.	นายวรากร	ไวทยะเสวี
๘.	นายณิชพล	ทองหล่อ
๙.	นายสุทธา	สองธนินัย
๑๐.	นายธรรมรัตน์	โพธิตันคำ
๑๑.	นายเมธี	สุขประเสริฐ
๑๒.	นายคมกฤษ	ครรธสอน
๑๓.	นายนราธิป	สงวนศิลป์
๑๔.	นายวีระชัย	พอใจ
๑๕.	นางสาวนันประภา	อุยสูงเนิน
๑๖.	นางสาวจันทนี	สายพันธ์
๑๗.	นายทรงพล	ผิวอ้วน
๑๘.	นายศุภฤกษ์	พาดกลาง
๑๙.	นางสาวพรนภา	พงษ์เพ็ชร
๒๐.	นางสาวจุฑารัตน์	สุขษาเกต
๒๑.	นางสาวศวิตา	กิตติเนาวรัตน์
๒๒.	นางสาวอรอนงค์	ลีวงศ์ศักดิ์
๒๓.	นางสาวปภาดา	เจริญพร
๒๔.	นายวราวุธ	อารีเอื้อ [redacted]

๒๕. นายศุภกร...

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘
ตั้งอยู่ [redacted]
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒๖ ราย และรายการเครื่องมือตรวจวัด จำนวน ๘๒ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
[redacted]
(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

๑. นางสาวรัตมณี นาคเกตุ
๒. นางสาวดวงใจ แย้มประโคน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๒๕. นายศุภกร นพพรพิทักษ์
๒๖. นายศุภชัย ภารการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือตรวจวัดแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump)	ยี่ห้อ	Gilian	๑๑
		รุ่น	GilAir-5	
		Serial No.	20040902003	
			20040902004	
			20100401018	
			20100401019	
			20100401020	
			20100401021	
			20100401022	
			20100401023	
			20100401024	
			20100401025	
			20100402002	
		ยี่ห้อ	Gilian	๑๕
		รุ่น	GilAir-3	
		Serial No.	20150302001	
			20150302002	
			20150302003	
			20150302004	
			20150302005	
			20160502011	
			20160502012	
			20160502013	
			20160502014	
			20160502015	
			20160502016	
			20160502017	

[redacted]

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

๑. นายวิทยา แสนตอ
๒. นางสาวนฤมล โนนหิน
๓. นางสาววรกานต์ เสาวรส
๔. นางสาวจิรนันทพร พันธ์นา
๕. นางสาวขศิรินทร์ พุทธา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20160502018	
			20160502019	
			20160502020	
		ยี่ห้อ	Gilian	๓๙
		รุ่น	BDX-II	
		Serial No.	20180903076	
			20180903078	
			20180903079	
			20180903080	
			20180903081	
			20180903082	
			20180903083	
			20180903084	
			20180903085	
			20180903092	
			20180903093	
			20180903094	
			20181001041	
			20181001042	
			20181001044	
			20200403061	
			20200403062	
			20200403063	
			20200403064	
			20200403065	
			20200403071	
			20200403072	
			20200403073	
			20200403074	
			20200403075	
			20200403076	

[redacted]

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Personal Air Sampling Pump) (ต่อ)	Serial No.	20200403077	
			20200403078	
			20200403079	
			20200403080	
			20211102097	
			20211102098	
			20211102099	
			20211102103	
			20211102105	
			20211102125	
			20211103003	
			20211103024	
			20211103029	
		ยี่ห้อ	SKC	๑๕
		รุ่น	Pocket Pump TOUCH	
		Serial No.	218383	
			218385	
			218388	
			218391	
			218402	
			218403	
			218405	
			218406	
			218408	
			218411	
			218412	
			218413	
			218432	
			218444	
			218445	

[redacted]

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘

ตั้งอยู่ เล[redacted]

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๒๕ ราย และรายการเครื่องมือวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ เครื่อง ดังรายละเอียดแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๒	เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับปรับความถูกต้อง (Pump calibrator)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	MesaLabs Defender 510-M 183893	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	BIOS Defender 510-L 110619	๑

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๒๔. นางสาวคณิญญา โสดาลี

๒๕. นางสาววัชราภรณ์ อินทสุข

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน

และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

๑. นายกะวีร์ สุธาทรัพย์

๒. นางสาวนันท์ณภัส แบขุนทด

๓. นางสาวภัสนันท์ ป้อมน้อย

๔. นางสาวอัจฉรี จิตตะยโศธร

๕. นางสาววรรณภา ไชยศิริ

๖. นางสาวพรพิมล ภูมิคอนสาร

๗. นางสาวธมลวรรณ ผลอ้อ

๘. นายภานุพงศ์ บำรุงรส

๙. นางสาวฉัตรสุดา มงคลโภชน์

๑๐. นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์

๑๑. นายชานุวัฒน์ โชตะวงค์

๑๒. นางสาวพจนีย์ งามวิลัย

๑๓. นางสาวบุญเรือง บุญถม

๑๔. นางสาวปภาณิน จันต๊ะสอน

๑๕. นางสาวสุนิษา เฮ็งเส็ง

๑๖. นางสาวธัญลักษณ์ ขันโต

๑๗. นางสาวณัฐวดี อำมาตทัศน์

๑๘. นางสาวระพิน อันชัน

๑๙. นางสาวสุมิลตรา มีแก่น

๒๐. นางสาวอรชา พันธ์เมือง

๒๑. นายกิตติ ไพโรจน์

๒๒. นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์

๒๓. นางสาวดวงกมล เนื้อทอง

[redacted]

๒๔. นางสาวคณิญญา...

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๗	เครื่องชั่ง (Electronic Balance)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Mettler-Toledo XS205DU 1126323724	๑
๘	Flue Gas Analyzer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Testo Testo 350 60378478 63455658 63455616	๓
	หมายเหตุ เครื่องมือลำดับที่ ๘ ใช้สำหรับการวิเคราะห์คาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide: CO) ภายในห้องปฏิบัติการเท่านั้น			

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๗๐

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายการเครื่องมือวิเคราะห์แนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
๑	Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer PinAAcle 900F PFBS22080801	๑
๒	Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometer (ICP-OES)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Teledyne Prodigy 7 P70177	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	PerkinElmer Avio 550 Max M81S2210101	๑
๓	Gas Chromatograph (GC-FID)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Shimadzu GC-2010 Plus C1209520086	๑
		ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Agilent 7890A CN10051046	๑
๔	Gas Chromatography (GC-MS)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Shimadzu QP2020 NX 021745801748	๑
๕	Ion Chromatography (IC)	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Thermo Dionex Integrion RFIC 20053176	๑
๖	UV-VIS Spectrophotometer	ยี่ห้อ รุ่น Serial No.	Shimadzu UV-1800 A11635101643CD	๑

[redacted]

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
สำนักงานใหญ่ : 999 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0205535004578 โทร. 0-3848-1197-8 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
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

ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้มอบอำนาจ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

(นายพิสิฐษ์ นิลเขตร และ นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ลง[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ

ลง[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ

ลง[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ

ลง[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ

ลง[redacted]พยาน

(นางสาวชุติมา สารีย้ง)

[redacted]มอบอำนาจ

[redacted]มอบอำนาจ

[redacted]มอบอำนาจ

[redacted]มอบอำนาจ

[redacted]พยาน

(นางสาวทวิพร พุทธวงศ์)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
สำนักงานใหญ่ : 999 หมู่ที่ 11 ตำบลหนองขาม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230
เลขประจำตัวผู้เสียภาษี : 0205535004578 โทร. 0-3848-1197-8 แฟกซ์ : 0-3848-2095
เว็บไซต์ : http://www.etc1992.com อีเมล์ : info@etc1992.com
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

ขอมอบอำนาจดังนี้

(1) ขอมอบอำนาจให้บุคคลดังต่อไปนี้คนใดคนหนึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ในแบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย (สอ.3) ตลอดจนมีอำนาจลงลายมือชื่อในการแก้ไข เพิ่มเติม รับรองเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารรายงานผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และมีอำนาจกระทำการอื่นใดที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วง แทนข้าพเจ้าจนเสร็จการ **ทั้งนี้ให้ผู้รับมอบอำนาจลงนามโดยไม่ต้องประทับตราสำคัญบริษัท**

1. **นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์** บัตรป[redacted]อยู่บ้านเลขที่[redacted]
2. **นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ** บัตรประจำตัวประชาช[redacted]
3. **นายธงไชย บุญศักดิ์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่[redacted]
4. **นางสาวนันประภา อุยสูงเนิน** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่[redacted]

(2) ขอมอบอำนาจให้บุคคลดังต่อไปนี้คนใดคนหนึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนนิติบุคคลที่ได้รับใบอนุญาตตรวจวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ในแบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย (สอ.3) ตลอดจนมีอำนาจลงลายมือชื่อในการแก้ไข เพิ่มเติม รับรองเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และมีอำนาจกระทำการอื่นใดที่เกี่ยวข้องในเรื่องนี้ให้สำเร็จลุล่วง แทนข้าพเจ้าจนเสร็จการ **ทั้งนี้ให้ผู้รับมอบอำนาจลงนามโดยไม่ต้องประทับตราสำคัญบริษัท**

1. **นายกะวีร์ สุธาทรัพย์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่[redacted]
2. **นางสาวนันท์ณภัส แบขุนทด** บัตรประจำตัวประชาชน[redacted]
3. **นางสาวภัสนันท์ ป้อมน้อย** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่[redacted]
4. **นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่[redacted]

การใดๆที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปในขอบเขตอำนาจของหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ให้ถือเสมือนหนึ่งว่าเป็นการกระทำของข้าพเจ้าทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 เป็นต้นไป



ที่ 20001220002077

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

(นางสาวนภาภรณ์ ฐิทวี)
นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 20001220002077

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
กรรมการบริษัทฯ

[redacted]

นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
กรรมการบริษัทฯ

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. นายสมทยา ทับยันต์
   3. นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
   4. นายเอนก แก้วกระจ่าง
   5. นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
   6. นายพิมุข สอนนี
   7. นายภิญโญ โอภาพงพันธ์
   8. นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ
   9. นายวิชัย กุลสมภพ
   10. นายสมรัฐ เกิดสุวรรณ
   11. นายกนกพล ปฏิมาวดี
   12. นายสุประดิษฐ์ สอิด
   13. นางสาวเพลินพิศ บุญศิริ/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราของบริษัท//
4. ทุนจดทะเบียน 20,000,000.00 บาท / ยี่สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่ [redacted] /
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 77 ข้อ ดังปรากฏในหนังสือแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน [redacted] แผ่น ลงลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

[redacted]

นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
กรรมการบริษัทฯ

[redacted]

นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
กรรมการบริษัทฯ

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘
ตั้งอยู่เลขที่ [redacted]
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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม 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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี 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

[redacted]

(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	

[redacted]

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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘

ตั้งอยู่เลขที่ [redacted]

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 ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ลำดับที่	รายการเครื่องมือ	รายละเอียด		จำนวน (เครื่อง)
	อุปกรณ์ตรวจวัดระดับความร้อนชนิดอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลป์โกลบ (WBGT) (ต่อ)	ยี่ห้อ	DELTA OHM	๔
		รุ่น	HD32.2	
		Serial No.	22004316 22004318 22004319 22004320	
		มาตรฐาน	ISO 7243	

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

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี 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 ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม 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

[redacted]

(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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี 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

[redacted]

(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

[redacted]

(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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
ใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘
ตั้งอยู่เลขที่ [redacted]
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 ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม 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) 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

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	

[redacted]

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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

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	

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	

[redacted]

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 ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

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

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 สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลข[redacted]

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 [redacted]
2. **นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ [redacted]
3. **นางสาวปนัดดา ร่มรุกข์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ [redacted]
4. **นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์** บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ [redacted]

การใดๆที่ผู้รับมอบอำนาจได้กระทำไปในขอบเขตอำนาจของหนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ ให้ถือเสมือนหนึ่งว่าเป็นการกระทำของข้าพเจ้าทุกประการ เพื่อเป็นหลักฐานจึงลงลายมือชื่อและประทับตราไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน

หนังสือมอบอำนาจฉบับนี้ให้มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน 2566 เป็นต้นไป

ลงชื่อ[redacted]ผู้มอบอำนาจ
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
(นายพิสิฐษ์ นิลเขตร และ นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง)

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ลงชื่อ[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ
(นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์)

ลงชื่อ[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวธนัชพร กลิ่นโสภณ)

ลงชื่อ[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวปนัดดา ร่มรุกข์)

ลงชื่อ[redacted]ผู้รับมอบอำนาจ
(นางสาวอภิรดี ชื่นอารมย์)

ลงชื่อ[redacted]พยาน
(นางสาวชุติมา สารียัง)

ลงชื่อ[redacted]
(นางสาวทวีพร พุทธิวงศ์)

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

[redacted]

(นายศักดิ์ศิลป์ ตุลาธร)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ที่ 20001220002077

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ออกให้ ณ วันที่ 6 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566

[redacted]
(นางสาวบุลากรณ์ ภู่เจริ)
นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 20001220002077

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2565
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความนั้นเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

เอกสารฉบับนี้ใช้สำหรับประกอบการพิจารณาดำเนินการตรวจสอบและวิเคราะห์สถานะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง (แบบ รสส.2) หรือเสียง (แบบ รสส.3) ตลอดจนผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง และอำนาจกระทำการในนามบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

[redacted]
นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
กรรมการบริษัทฯ

[redacted]
นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
กรรมการบริษัทฯ

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. นายสนเสย้า ทับขันตี
   3. นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
   4. นายเอนก แสวกระจ่าง
   5. นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
   6. นายพีพัฒ สอนมี
   7. นายภิญโญ โอภาพงพันธ์
   8. นายนันทร์ ทองธรรมชาติ
   9. นายวิชัย กุลสมภพ
   10. นายสมรัฐ เกิดสุวรรณ
   11. นายกนกพล ปฏิมาวดี
   12. นายสุประดิษฐ์ [redacted]
   13. นางสาวเพลินพิศ บุญศิริ/
3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกัน และประทับตราของบริษัท//
4. ทุนจดทะเบียน 20,000,000.00 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลข[redacted]
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่[redacted]
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่[redacted]
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (4) เลขที่[redacted]
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (5) เล[redacted]
6. วัตถุที่ประสงค์ของบริษัทมี 77 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จ[redacted]

นายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ [redacted]

บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

นายพิสิฐษ์ นิลเขตร
กรรมการบริษัทฯ

นางสาวชัญญา แซ่ตั้ง
กรรมการบริษัทฯ

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
ก้าวล้ำนำธุรกิจ
จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 16:17 น.
Ref:6620001220002077

บริษัท ซีคอท จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๐๕๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอท จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒ เมษายน ๒๕๖๙

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ซีคอท จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางขื่อ เขตบางขื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอท จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๗๓ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]
(นายสระ จันทรเนตร)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๔๐๕๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๒
๒) นางสมฤดี เกรียงไกรอุดม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๓
๓) นางสาวเขมชุดา อินทร์ศร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๕
๔) นางสาวปรีดา สมใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๖
๕) นางสาวอรัญญา มาตา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๗
๖) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๘
๗) นางสาวมณีวรรณ เกตะวันดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๙
๘) นางสาวนริสา ภูวสรรเพ็ชญ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๐
๙) นางสาวศิริวรรณ ฉิมสง่า	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๑

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๐๕๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวสุดาพร สุนทร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิรวุฒินานนท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบวร ดีชัยยะ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนิวัฒน์ พิมวันนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายชิตพล สมประสงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวะนนท์ กุลวงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คนิวรานนท์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๑
๑๑) นางสาวสิริวรรณ แก้วชิงดวง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๒
๑๒) นางสาวปัทมวรรณ สุวรรณวิโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๓
๑๓) นางสาวกนิษฐา เจริญเชื้อ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๔
๑๔) นายซอง เฮงชวัลกุล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๖
๑๕) นางสาวพรนภา บุตรธรรม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๘
๑๖) นางสาวธารินี อาจปลิว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๙
๑๗) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๑๘) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๑๙) นายกิตติพงศ์ ถะเกิงสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๐) นายจีรวัฒน์ โคตรคำหาญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๑) นายชนะพล อัครผล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๒) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๓) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๔) นายพิษณุ สีนามเพ็ง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๕) นายธนาวุฒิ ด่วนแสง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
๒๖) นายรอมฎอน เหล็มหมาด ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๒๗) นางสาววิระยา ปัจฉิมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๒๘) นางสาวสุภาพร สุวรรณมณี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๐
๒๙) นางสาวณัฐณิชา วิลัยทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๑
๓๐) นางสาวนิศารัตน์ พิมจินดา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๒
๓๑) นายพงศ์ศิริ จักรแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๓
๓๒) นายอรรถชัย นวนนิ่ม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๔
๓๓) นางสาวรัตน์ติยากร ชื่นชม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๕
๓๔) นางสาวชนิตา หล่ำสาย ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๖
๓๕) นางสาวตวงกมล ทองหิรัญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๗
๓๖) นายอภิวัฒน์ เมฆสุวรรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๘
๓๗) นางสาวบุณยนุช รุ่นแรก ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๔๙
๓๘) นางสาวปวริศา มากภักดี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๕๐
๓๙) นางสาว เจตนา กำรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๕๑
๔๐) นายณัฐชัย ไชยโคตร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-จ-๐๐๕๒

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ซีคอท จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๐๕๖ ลงวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๙

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๖๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 45 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) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) 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	γ-BHC	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
7	δ-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, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane-Electrode Method[4]
9	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Chemical Oxygen Demand	1) Open Reflux, Titrimetric method[4] 2) Closed Reflux, Colorimetric method[4] 3) Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
11	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
14	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
15	Cyanide	Total Cyanide after Distillation, Colorimetric Method[4]
16	4,4′-DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
17	4,4′-DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
18	4,4′-DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
20	Endosulfan I	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
21	Endosulfan II	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
22	Endosulfan Sulfate	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
23	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
24	Endrin Aldehyde	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method[4] 2) DPD Colorimetric Method[4]
27	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[4]
30	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

31 Manganese...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
32	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
33	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
34	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
35	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
36	pH	Electrometric Method[4]
37	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4]
38	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
39	Sulfide	1) Iodometric Method[4] 2) Methylene Blue Method[4]
40	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
41	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
42	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method[4] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method[4]
43	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[4]
44	Trivalent Chromium	Calculation[4]
45	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 129 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	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
5	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
6	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
7	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
8	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
10	Benzo(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
11	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[4]
12	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
13	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
14	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
15	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
16	Benzo(ghi)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

17 Beryllium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
21	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
22	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
23	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
25	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
28	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
29	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

32 Chloroform...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
33	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
34	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
35	Chromium (III)	Calculation[4]
36	Chromium (VI)	1) Colorimetric Method[4] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method[4]
37	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
38	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
39	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method[4] 2) Distillation, Colorimetric Method[4]
40	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
41	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
42	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
43	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
44	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
45	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
46	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

47 1,3-Dichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
47	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
48	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
49	3,3′-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
50	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
51	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
52	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
53	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
54	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
55	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
56	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
57	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
58	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
59	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
60	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
61	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
62	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
63	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

64 2,6-Dinitrotoluene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
64	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
65	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
66	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
67	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
68	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
69	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
70	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
71	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
72	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
73	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
74	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
75	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
76	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

77 β-HCH...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
77	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
78	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
79	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
80	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
81	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
82	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
83	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
84	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
85	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
86	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
87	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[4]
88	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
89	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
90	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
91	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
92	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
93	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
94	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
95	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
96	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
97	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
98	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
99	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
100	PCBs	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
101	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
102	pH	Electrometric method[4]
103	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
104	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4]
		2) Distillation, Direct Photometric Method[4]
		3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
105	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
107	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
108	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
109	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
110	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
111	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
112	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[12,26]
113	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21] 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[9,27]
114	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21] 2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[9,27]
115	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
116	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
117	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
118	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
119	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
120	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

[redacted]

121 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
121	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
122	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]
123	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
124	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
125	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
126	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
127	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
128	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
129	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 27 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]

[redacted]

4 Cadmium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
6	Chlorine	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
7	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
8	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
10	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
11	Dioxin/Furans	Isokinetic Sampling[5]
12	Hydrogen chloride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Fluoride	1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
14	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
15	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
17	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
18	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]

[redacted]

2) Isokinetic...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
19	Opacity	Ringelmann's Method[1]
20	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5]
		2) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
		3) Instrumental Analyzer Method[5]
21	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
		2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
22	Sulfur dioxide	1) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
		2) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
		3) Instrumental Analyzer Method[5]
23	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
24	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
25	Total Suspended Particulate	1) Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
		2) Paired Train, Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
26	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
27	Xylene	1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
		2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,6,9,22]
		2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,6,9,27]

[redacted]

3) Soxhlet...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
		4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,16]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,16]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22]

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
		4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Chromium (III)	Calculation[3,6,7,8,14,15,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[3,17]
		2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,25]
		2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[25]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22]
		2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]

4) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27]

[redacted]

3) Soxhlet Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

[redacted]

25 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
26	PCBs	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[25]
28	pH	Electrometric Method[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[12,26]
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
34	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

<u>ดิน จำนวน 129 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
4	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
5	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
6	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
8	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,24]
9	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
10	Benzo(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
11	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26]

[redacted]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
13	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
14	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
15	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
16	Benzo(ghi)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
17	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
18	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
19	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
20	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
21	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
22	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
23	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
24	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
25	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
26	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
27	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
28	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
30	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
31	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
32	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
33	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
34	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
35	Chromium (III)	Calculation[7,8,14,15,17]
36	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
37	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
38	Copper	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
39	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method[28,29,30]
40	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[25]
41	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
42	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
43	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
44	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
45	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
46	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
47	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
48	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
49	3,3′-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
50	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
51	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
52	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
53	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
54	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
55	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
56	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
57	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
58	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
59	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
60	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
61	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]

[redacted]

62 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
62	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
63	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
64	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
65	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
66	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
67	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
68	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
69	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
70	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
71	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
72	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
73	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
74	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
75	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]

[redacted]

76

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
77	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
78	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
79	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
80	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
81	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
82	Iron	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
83	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
84	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
85	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
86	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
87	Methanol	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,21] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic Method[11,21]

[redacted]

88 Methoxychlor...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
88	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
89	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
90	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
91	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[2,3]
92	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
93	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
94	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
95	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
96	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
97	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
98	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
99	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
100	PCBs	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
101	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[24]
102	pH	Electrometric Method[4]
103	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
104	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
105	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]

[redacted]

106 Selenium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
106	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
107	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
108	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
109	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
110	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
111	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
112	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
113	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
114	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,27]
115	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
116	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
117	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
118	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
119	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
120	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]

121 1,3,5-Trimethylbenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
121	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
122	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
123	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[13,26]
124	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
125	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
126	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
127	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
128	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,26]
129	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 2014.

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

8. United States...

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035,** 1996.

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

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

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062,** 1994.

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

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7470A,** 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique, SW-846 Method 7471B,** 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742,** 1994.

[redacted]

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

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

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) By Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A,** 2007.

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

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides By GC Using Methylation or Pentafluorobenzylation Derivatization. SW-846 Method 8151A,** 1996.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D,** 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **SemiVolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E,** 2018.

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

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A,** 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric. SW-846 Method 9014,** 2014.

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

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Metho**

[redacted]

ภาคผนวกที่ 3

เอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

O2 Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 4

Test personnel : Song H. Span(%) 15.1

Date : April 24,2026 Time : 09:55-10:55

Analyzer calibration data for sampling O2 AMI Model 70-Zirconium S/N 161212-13

	Cylinder value (%)	Analyzers calibration response (%)	Absolute difference (%)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	15.10	15.10	0.00	0.00
High level gas	20.90	20.90	0.00	0.00

NOx Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 4

Test personnel : Song H. Span(ppm) 80.8

Date : April 24,2026 Time : 09:55-10:55

Analyzer calibration data for sampling NOx Teledyne Model 200EM S/N 435

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	39.20	39.51	0.31	0.38
High level gas	80.80	80.80	0.00	0.00

ปล่องระบายอากาศ HRSG 4

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 4 Cylinder Conc : 15.1 %

Date : April 24, 2026 Time : 11:00-11:20 , 12:35-12:55

Test personnel : Song H. Span : 15.1 %

	O2 Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.03	0.20	0.04	0.26	0.07
Upscale gas.....	15.10	15.20	0.66	14.97	-0.86	-1.52

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 4 Cylinder Conc : 39.2 ppm

Date : April 24, 2026 Time : 11:00-11:20 , 12:35-12:55

Test personnel : Song H. Span : 80.8 ppm

	Nox Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.09	0.11	0.02	0.02	-0.09
Upscale gas.....	39.51	39.20	-0.38	39.20	-0.38	0.00

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 4 Cylinder Conc : 40.2 ppm

Date : April 24, 2026 Time : 11:00-11:20 , 12:35-12:55

Test personnel : Song H. Span : 81 ppm

	SO2 Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.04	0.05	0.08	0.10	0.05
Upscale gas.....	40.20	40.20	0.00	40.20	0.00	0.00

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

SO2 Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 4

Test personnel : Song H. Span(ppm) 81

Date : April 24,2026 Time : 09:55-10:55

Analyzer calibration data for sampling SO2 API Model 100AH S/N 058

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	40.20	40.20	0.00	0.00
High level gas	81.00	80.22	0.78	0.96

CO Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 4

Test personnel : Song H. Span(ppm) 81.1

Date : April 24,2026 Time : 09:55-10:55

Analyzer calibration data for sampling CO THERMO Model 48 C S/N 78253-388

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	40.90	40.88	0.02	0.02
High level gas	81.10	81.10	0.00	0.00

ปล่องระบายอากาศ HRSG 5

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 4
Date : April 24, 2026
Test personnel : Song H.

Cylinder Conc : 40.9 ppm
Time : 11:00-11:20 , 12:35-12:55
Span : 81.1 ppm

	CO Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.07	0.09	0.08	0.10	0.01
Upscale gas.....	40.88	40.90	0.02	40.90	0.02	0.00

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

SO2 Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 5

Test personnel : Pisanu S. Span(ppm) 83.5

Date : April 28,2026 Time : 09:20-10:20

Analyzer calibration data for sampling SO2 API Model 100AH S/N 060

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	40.20	40.20	0.00	0.00
High level gas	83.50	82.25	1.25	1.50

CO Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 5

Test personnel : Pisanu S. Span(ppm) 81.7

Date : April 28,2026 Time : 09:20-10:20

Analyzer calibration data for sampling CO THERMO Model 48 C S/N 70162-362

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	40.90	40.90	0.00	0.00
High level gas	81.70	81.12	0.58	0.71

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

O2 Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 5

Test personnel : Pisanu S. Span(%) 7.94

Date : April 28,2026 Time : 09:20-10:20

Analyzer calibration data for sampling O2 AMI Model - S/N 121121-10

	Cylinder value (%)	Analyzers calibration response (%)	Absolute difference (%)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	7.94	7.94	0.00	0.00
High level gas	20.90	20.80	0.10	1.26

NOx Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 5

Test personnel : Pisanu S. Span(ppm) 79.6

Date : April 28,2026 Time : 09:20-10:20

Analyzer calibration data for sampling NOx API Model 200AH S/N 441

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	39.20	39.20	0.00	0.00
High level gas	79.60	79.96	0.36	0.45

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 5 — Cylinder Conc : 40.9 ppm
Date : April 28, 2026 — Time : 10:35-10:45 , 12:25-12:35
Test personnel : Pisanu S. — Span : 81.7 ppm

	CO Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.05	0.06	0.02	0.02	-0.04
Upscale gas.....	40.90	40.90	0.00	40.90	0.00	0.00

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 5 — Cylinder Conc : 7.94 %
Date : April 28, 2026 — Time : 10:35-10:45 , 12:25-12:35
Test personnel : Pisanu S. — Span : 7.94 %

	O2 Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.02	0.25	0.01	0.13	-0.13
Upscale gas.....	7.94	8.00	0.76	7.96	0.25	-0.50

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 5 — Cylinder Conc : 39.2 ppm
Date : April 28, 2026 — Time : 10:35-10:45 , 12:25-12:35
Test personnel : Pisanu S. — Span : 79.6 ppm

	Nox Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.04	0.05	0.02	0.03	-0.03
Upscale gas.....	39.20	39.20	0.00	39.20	0.00	0.00

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 5 — Cylinder Conc : 40.2 ppm
Date : April 28, 2026 — Time : 10:35-10:45 , 12:25-12:35
Test personnel : Pisanu S. — Span : 83.5 ppm

	SO2 Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.03	0.04	0.01	0.01	-0.02
Upscale gas.....	40.20	40.20	0.00	40.20	0.00	0.00

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

O2 Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 6

Test personnel : Pisanu S. Span(%) 7.94

Date : April 27,2026 Time : 09:15-10:15

Analyzer calibration data for sampling O2 AMI Model - S/N 121121-10

	Cylinder value (%)	Analyzers calibration response (%)	Absolute difference (%)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	7.94	7.94	0.00	0.00
High level gas	20.90	20.90	0.00	0.00

NOx Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 6

Test personnel : Pisanu S. Span(ppm) 79.6

Date : April 27,2026 Time : 09:15-10:15

Analyzer calibration data for sampling NOx API Model 200AH S/N 441

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	39.20	39.20	0.00	0.00
High level gas	79.60	79.97	0.37	0.46

ปล่องระบายอากาศ HRSG 6

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 6 Cylinder Conc : 7.94 %

Date : April 27, 2026 Time : 10:25-10:35 , 12:55-13:05

Test personnel : Pisanu S. Span : 7.94 %

	O2 Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.02	0.25	0.03	0.38	0.13
Upscale gas.....	7.94	8.00	0.76	7.97	0.38	-0.38

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 6 Cylinder Conc : 39.2 ppm

Date : April 27, 2026 Time : 10:25-10:35 , 12:55-13:05

Test personnel : Pisanu S. Span : 79.6 ppm

	Nox Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.04	0.05	0.03	0.04	-0.01
Upscale gas.....	39.20	39.20	0.00	39.20	0.00	0.00

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 6 Cylinder Conc : 40.2 ppm

Date : April 27, 2026 Time : 10:25-10:35 , 12:55-13:05

Test personnel : Pisanu S. Span : 83.5 ppm

	SO2 Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.03	0.04	0.02	0.02	-0.01
Upscale gas.....	40.20	40.20	0.00	40.20	0.00	0.00

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

SO2 Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 6

Test personnel : Pisanu S. Span(ppm) 83.5

Date : April 27,2026 Time : 09:15-10:15

Analyzer calibration data for sampling SO2 API Model 100AH S/N 060

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	40.20	40.20	0.00	0.00
High level gas	83.50	84.06	0.56	0.67

CO Analyzer Calibration Data

Source identification HRSG 6

Test personnel : Pisanu S. Span(ppm) 81.7

Date : April 27,2026 Time : 09:15-10:15

Analyzer calibration data for sampling CO THERMO Model 48 C S/N 70162-365

	Cylinder value (ppm)	Analyzers calibration response (ppm)	Absolute difference (ppm)	Difference (percent of span)
Zero gas	0.00	0.00	0.00	0.00
Mid-level gas	40.90	40.90	0.00	0.00
High level gas	81.70	81.29	0.41	0.50

342

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name: Secot Co., Ltd.

Address: 239 Rimklongprpa Rd. Bangsue Khet Bangsue Bangkok 10800

Customer Tag No.:

Certificate Details

Number:	0500/23	Date of Issue:	23-Feb-2023	Expiry date:	22-Feb-2027

Material Details

Production Order:	90176404	Material Code:	429900-J-62	Cylinder No.:	562827
Gas content:	6.560 M^3 (nominal)	Filling pressure:	145 bar (g)	Valve:	CGA 590 BRASS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	STEEL	Cylinder Size:	47 L

Laboratory Report

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]
Oxygen In Nitrogen	15.0%	15.1%	± 2% relative	(2) I-PB-354

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

[redacted]

Sukanya Parinyasoontorn

Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F004

Iss:K/2 , 15 Oct 2021

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เลขที่ลงทะเบียนบริษัทมหาชนจำกัด 0107537000785
เลขที่ 15 นางบางกะเวยร์ ตึก 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางหัวเข้า
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC. Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

บริษัท ซีคอท จำกัด
SECOT CO., LTD.
239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL : +66(0) 2959-3600 FAX : +66(0) 2959-3535 E-mail : envserv@secot.co.th

System Calibration Bias and Drift Data

Source identificatio HRSG 6

Date : April 27, 2026

Test personnel : Pisanu S.

Cylinder Conc : 40.9 ppm

Time : 10:25-10:35 , 12:55-13:05

Span : 81.7 ppm

	CO Analyzer Calibration response	Initial values		Final values		Drift (percent of span)
		System Calibration response	System cal bias (percent of span)	System Calibration response	System cal bias (percent of span)	
Zero gas.....	0.00	0.05	0.06	0.04	0.05	-0.01
Upscale gas.....	40.90	40.90	0.00	40.90	0.00	0.00

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co., Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	-

Certificate Details

Number:	1096/24	Date of Issue:	26-Apr-2024	Expiry date:	26-Apr-2027

Material Details

Production Order:	90183676	Material Code:	511600-SK-34	Cylinder No.:	143360
Gas content:	5.200 M^3	Filling pressure:	137 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Nitric Oxide	40.0 ppm	39.2 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	19-Apr & 26-Apr -2024
Other NOx impurity		Less than 1.9 ppm			
Carbon Monoxide in Nitrogen	40.0 ppm	40.9 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	19-Apr-2024

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Carbon Monoxide	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026
Nitric Oxide In Nitrogen	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	5-Apr-2024
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	5-Apr-2024

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocol EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Tha[illegible]o., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
กลุ่มบริษัทลินเด้ เอจี 0107537000785
ชั้น 15 บางนากาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC. Registration no. 0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Making our world more productive

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co., Ltd.	239. Bangsue,KHET BANG SUE,Bangkok Thailand 10800	

Certificate Details

Number:	3254/25	Date of Issue:	7-Nov-2025	Expiry date:	6-Nov-2029

Material Details

Production Order:	90196172	Material Code:	478100-J-62	Cylinder No.:	87355
Gas content:	6.520 M^3 (nominal)	Filling pressure:	145.0 bar (g)	Valve:	CGA 590 BRASS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	STEEL	Cylinder Size:	47 L

Laboratory Report

Component	Nominal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]
Oxygen In Nitrogen	8.00%	7.94%	± 2% relative	(1) SG-O-01

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified.
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified
4. Unit ppm is equivalent to µmol/mol, unit percent is equivalent to cmol/mol

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
กลุ่มบริษัทลินเด้ เอจี 0107537000785
ชั้น 15 บางนากาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC. Registration no. 0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Making our world more productive

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co., Ltd.	239 . Bangsue KHET BANG SUE Bangkok Thailand 10800	-

Certificate Details

Number:	3462/25	Date of Issue:	25-Nov-2025	Expiry date:	25-Nov-2028
Material Details					
Production Order:	90196170	Material Code:	436700-SK-34	Cylinder No.:	D519512
Gas content:	5.23 M^3	Filling pressure:	137 bar(g)	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Carbon Monoxide	80.0 ppm	80.8 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	17-Nov-2025
Nitric Oxide	80.0 ppm	81.1 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	17 & 24-Nov-2025
Other NOx impurity In Nitrogen		Less than 4.0 ppm			

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Carbon Monoxide In Nitrogen	D619723	71.9 ± 0.2 ppm	17-Nov-2028
Nitric Oxide In Nitrogen	D619723	76.8 ± 0.2 ppm	17-Nov-2028

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	13-Nov-2025
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	11-Nov-2025

Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to National Institute of Metrology (Thailand).
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified
4. Unit ppm is equivalent to µmol/mol, unit percent is equivalent to cmol/mol

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of [redacted]

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางพลีใหญ่
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Making our world more productive

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co.,Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	-

Certificate Details

Number:	1394/24	Date of Issue:	24-May-2024	Expiry date:	24-May-2027
Material Details					
Production Order:	90183672	Material Code:	436700-SK-34	Cylinder No.:	A008965K
Gas content:	5.230 M^3	Filling pressure:	137 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Nominal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Nitric Oxide	80.0 ppm	79.6 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	15&23 -May-2024
Other NOx impurity		Less Than 3.9 ppm			
Carbon Monoxide In Nitrogen	80.0 ppm	81.7 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	15&23 -May-2024

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Carbon Monoxide In Nitrogen	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026
Nitric Oxide In Nitrogen	D619725	70.6 ± 0.2 ppm	20-Sep-2026

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-CO	7-May-2024
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-NO	7-May-2024

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde [redacted] Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางพลีใหญ่
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์: 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant: 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co.,Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	

Certificate Details

Number:	0273/22	Date of Issue:	4-Feb-2022	Expiry date:	4-Feb-2030
Material Details					
Production Order:	90169723	Material Code:	445100-SK-44	Cylinder No.:	D636047
Gas content:	5.52 M^3	Filling pressure:	145.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	80.0 ppm	81.0 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	28-Jan & 4-Feb-22

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	10-Jan-2022

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty,multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (T[redacted]

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180

Linde (Thailand) Public Company Limited
PLC.Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180

THE LINDE GROUP

Linde

Certificate Of Analysis

Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co.,Ltd.	239, Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	

Certificate Details

Number:	0742/23	Date of Issue:	29-Mar-2023	Expiry date:	29-Mar-2027
Material Details					
Production Order:	90176408	Material Code:	608400-SK-44	Cylinder No.:	A009405K
Gas content:	5.52 M^3	Filling pressure:	145.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	40.0 ppm	40.2 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	22-Mar & 29-Mar-23

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide in Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	17-Mar-2023

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn
Signatory for and on behalf of Linde (T[redacted]

This report shall not be reproduced except in full

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
เลขทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0107537000785
ชั้น 15 บางนาทาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง ฉะเชิงเทรา 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323

Linde (Thailand) Public Co[redacted]
PLC.Registration no.0107537000785
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Mo[redacted]gkaew
Bangplee, Samutprakarn 10540, T[redacted] Fax (66) 2338-6333
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Sheet No. : CAL-M5006/01/26

CONTROL UNIT CALIBRATION
(Metric units, mm)

Date: 5 Jan 26

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758	758	758	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No.: M50-06
Metering System ID:
DGM Number: 28779
DGM Model: MST-C2-1
Calibrated by : Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No.: 358794
Model: S110
Correction factor (Yr): 1.0058
Last Calibration Date: 10 Oct 25

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V_r Liters	DGM Volume V_m Liters	Temperature (°C) Ref DGM T_r	Dry Gas Meter Inlet T_i	Outlet T_o	Avg T_m	Time Θ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
12.5	100.0	101.0	25	25	24	24.5	9.03	0.9930	46.5409
25.0	100.0	101.0	25	25	24	24.5	6.35	0.9918	45.9956
50.0	100.0	101.0	25	25	24	24.5	4.57	0.9894	47.5770
76.0	100.0	100.0	25	25	24	24.5	3.68	0.9968	47.0462
100.0	100.0	99.0	25	25	24	24.5	3.68	1.0045	47.2108
150.0	100.0	99.0	25	25	24	24.5	2.62	0.9997	46.8616
							Average	0.9958	46.8720

Approved by : [redacted]

SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662) 9593600 Fax: (662) 9593535
E-Mail: envserv@secot.co.th

THE LINDE GROUP

Certificate Of Analysis
Special Gases Mixture

Customer Details

Name:	Address:	Customer Tag No.:
Secot Co.,Ltd.	239 Rimklongprapa Rd., Bangsue, Bangkok 10800	

Certificate Details

Number:	0609/23	Date of issue:	21-Mar-2023	Expiry date:	21-Mar-2031
Material Details					
Production Order:	90176409	Material Code:	445100-SK-44	Cylinder No.:	D869455
Gas content:	5.52 M^3	Filling pressure:	145.0 bar	Valve:	CGA 660 SS
Cylinder Owner:	LINDE	Cylinder Material:	Spectra seal	Cylinder Size:	40 L

Laboratory Report

Analytical Result

Component	Norminal Concentration	Analysis Result[1]	Uncertainty[2]	Method of Analysis[3]	Assay Date
Sulphur Dioxide In Nitrogen	80.0 ppm	83.5 ppm	± 1% relative	(6) I-PB-352	14-Mar & 21-Mar-23

Reference Standard used in Assay

Reference Standard	Cylinder number	Concentration	Expiry date:
Sulphur Dioxide In Nitrogen	256240	52.73 ± 0.42 ppm	6-May-2023

Analytical Instruments used in Assay

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
FTIR Spectrometers Nicolet iS50	FTIR-SO2	16-Feb & 17-Mar-23

Recommend usage condition

Minimum utilization: 5% of actual content or before expire date whichever comes first.
Storage condition: Keep in well ventilation and secure area.

Comments

When reordering, please quote the material number

Note:

1. All results expressed in this report are on mole/mole basis, unless otherwise specified. The Assay of this Standard has been performed in accordance with the EPA Traceability Protocal EPA-600/R-12/531 for the Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards using procedure G1
2. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%. The measurement of this material is traceable to the SI through the reference gas standard which is traceable to Swiss National Standard of Mass or other recognised national metrology institutes.
3. (1) Gas Chromatography, (2) Paramagnetic Oxygen Analyzer, (3) Electrochemical Oxygen Analyzer, (4) Electrochemical Moisture Analyzer, (5) Total Hydrocarbon Analyzer, (6) Other - Specified

Sukanya Parinyasoontorn [redacted]
Signatory for and on behalf of Linde (Thailand) Co., Ltd.

This report shall not be reproduced except in full

PB-002/F006

บริษัท ลินเด้ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)
Linde (Thailand) Public Company Limited
ISS:K/2, 15 Oct 2021
PLC Registration no.0107537000785
ชั้น 15 บางนากาวเวอร์ เอ 2/3 หมู่ 14 ถนนบางนา-ตราด กม. 6.5 ต.บางแก้ว
15th Floor, Bangna Tower A, 2/3 Moo 14, Bangna Trad KM. 6.5 Road, Bangkaew
อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ (66) 2338-6100 โทรสาร (66) 2338-6333
Bangplee, Samutprakarn 10540, Tel (66) 2338-6100 Fax (66) 2338-6333
โรงงานเวลโกรว์ : 105 หมู่ 5 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24180
Wellgrow Plant : 105 Moo 5, T.Bangsamak, A.Bangpakong, Chachoengsao 24180
โทรศัพท์ (66) 38.570-479-93 โทรสาร (66) 38.570-323
Thailand, Tel (66) 38.570-479-93 Fax (66) 38.570-323

Sheet No. : CAL-PI-PS10-01/2026

PITOT TUBE CALIBRATION REPORT

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 07-01-2026

Calibration Duct No.: CD-0123

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-02

Coefficient (Cp) : 0.99

Type S Pitot No. : PS10-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔPstd ($mm H_2O$)	ΔPs ($mm H_2O$)	Cp(s)	Deviation,δ Cp(s) -Cp(A)
1	15.0	21.0	0.8367	-0.0034
2	15.0	20.5	0.8468	0.0068
3	15.0	21.0	0.8367	-0.0034

$C_{P(A)}$,avg 0.8401

B Side Calibration

Run No.	ΔPstd ($mm H_2O$)	ΔPs ($mm H_2O$)	Cp(s)	Deviation,δ Cp(s) -Cp(B)
1	15.0	21.0	0.8367	-0.0068
2	15.0	20.5	0.8468	0.0034
3	15.0	20.5	0.8468	0.0034

$C_{P(B)}$,avg 0.8435

| CP(A)-CP(B) | = 0.0034

$C_{P(Avg)}$ = 0.8418

Approved by : [redacted]

*** δ must be ≤ 0.01 for the test to be acceptable ***

*** | Cp(A)-Cp(B) | must also be < 0.01 if average of Cp(A) and Cp(B) is ot be used ***

SECOT CO., LTD.
239 Rinklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662) 9593600 Fax: (662) 9593535
E-Mail: envserv@secot.co.th

Sheet No. : CAL-M5007/01/26

CONTROL UNIT CALIBRATION
(Metric units, mm)

Date 5 Jan 26

	Initial	Final	Average	
Barometric press, Pb	758	758	758	mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-07

Metering System ID

DGM Number 204601

DGM Model MST-C2-1

Calibrated by Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Serial No. 358794

Model S110

Correction factor (Yr) 1.0058

Last Calibration Date 10 Oct 25

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V_r Liters	DGM Volume V_m Liters	Temperature (°C) Ref DGM T_r	Dry Gas Meter Inlet T_i	Outlet T_o	Avg T_m	Time Θ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
12.5	100.3	100.1	25	25	24	24.5	8.98	1.0043	45.8020
25.0	100.1	99.7	25	25	24	24.5	6.30	1.0056	45.1607
50.0	100.1	101.6	25	25	24	24.5	4.75	0.9847	51.4064
76.0	100.1	101.6	25	25	24	24.5	3.77	0.9821	49.0758
100.0	100.2	101.5	25	25	24	24.5	3.77	0.9812	49.0158
150.0	100.1	102.0	25	25	24	24.5	2.68	0.9709	49.1858
						Average		0.9881	48.2744

Approved by : [redacted]

SECOT CO., LTD.
239 Rinklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662) 9593600 Fax: (662) 9593535
E-Mail: envserv@secot.co.th

ANALYTICAL BALANCE (DU)

Model : XS205DU

Serial No. : B344940005

Certificate No. : 25-205716 Page 1 of 4

Sample Code : 25-90375-006

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 [redacted] (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 [redacted]

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Lab[redacted] 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)

Certificate No. : 25-205716 Page 2 of 4

Sample Code : 25-90375-006

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

[redacted]

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

Test Point	Sensitivity, S
0	1.00000
40	1.00000
80	1.00000

Range : 200

Test Point	Sensitivity, S
0	1.0000
100	1.0000
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

[redacted]

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty [redacted] which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95% The standard u[redacted] accordance with UKAS M 3003

REPORT OF CALIBRATION

Result of Calibration :

4. Eccentric or off centre loading

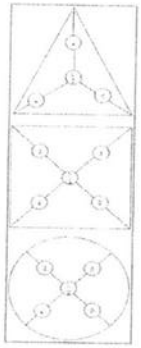
Deviation of the measurement value through off - center (eccentric) loading. The corner load increases with the weight of the load and its removal from the center of the pan support.

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	25-1340/4	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

[redacted]

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 [redacted]
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 [redacted] 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. : 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				

[redacted]

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

[redacted]

The result expanded uncertainty of measurement *U* is stated as the standard uncertainty of measurem[redacted] a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of [redacted] with UKAS M3003.

REPORT OF CALIBRATION

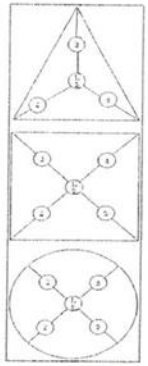
Result of Calibration :

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

[redacted]

ANALYTICAL BALANCE

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 25-205715 Page 1 of 4
Sample Code : 25-90375-005

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 : SARTORIUS

Model : SECURA224-1S

Serial No. : 0036707137

ID No. : LABE 05/2

Date of Receipt : 26 November 2025

Date of Calibration : 26 November 2025

Calibrated by Mr. Pisek Into
Scientist

Approved by [redacted] (Mr. Somchai Neampunt)

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)

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

Certificate No. : 25-205715 Page 2 of 4
Sample Code : 25-90375-005

REPORT OF CALIBRATION

Equipment : ELECTRONIC BALANCE
Manufacturer : SARTORIUS
Model : SECURA224-1S
Capacity : Max 220 g
Resolution : 0.0001 g
Serial No. : 0036707137
ID No. : LABE 05/2

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	99.9999	199.9998	100.0000	200.0000
	Standard deviation	0.00006	0.00008	0.00005	0.00005

Unit : -	Range :	☐ Before adjustment		☐ After adjustment	
	Nominal value	-	-	-	-
☐ No adjustment	Standard weight	-	-	-	-
☐ Adjustment	Average reading of indicator	-	-	-	-
	Standard deviation	-	-	-	-

[redacted]

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	1.0966		
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	Expended 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
0.1	0.1000023	0.1000	0.0000	0.000094	2.01
1	1.0000136	1.0000	0.0000	0.000095	2.01
2	2.0000101	2.0000	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
20	20.000033	20.0000	0.0000	0.00011	2.01
50	50.000016	50.0000	0.0000	0.00012	2.01
100	100.000045	100.0000	0.0000	0.00016	2.00
200	200.000047	200.0000	0.0000	0.00027	2.00

[redacted]

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

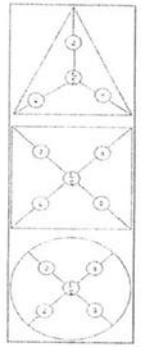
Result of Calibration :

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	99.9998	-
5	100.0001	-
6	100.0000	-
Maximum difference	0.0002	-

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)	22.9	24.1
Relative Humidity (%Rh)	45.7	48.5
Air pressure (hPa)	1010.7	1011.0

End of Report

[redacted]

[redacted]

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

[redacted]

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
09 May 2025

[redacted]

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

[redacted]

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%.

Certificate No. Q25051351
F3-011-05/12-23

[redacted]

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11 14,15 Soi Phrasert Manukit 29 Yaek 4, Phrasert Manukit Rd., Lamphrao, Bangkok 10230
Tel. 02 578 0 [illegible]-4 Fax. 02 578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:-ne@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

[redacted]



CERTIFICATE OF ANALYSIS

EPA PROTOCAL GAS

Cylinder No. : EB0178603

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	BANGKOK INDUSTRIAL GAS CO LTD		
Part Number:	E04NI99E15A4385	Reference Number:	160-403281986-1
Cylinder Number:	EB0178603	Cylinder Volume:	143.7 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
PGVP Number:	A12025	Valve Outlet:	660
Gas Code	CO,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Mar 17, 2025

Expiration Date: Mar 17, 2033

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 mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. 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	49.91 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/10/2025, 03/17/2025
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	49.87 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	03/10/2025, 03/17/2025
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	50.11 PPM	G1	+/- 0.7% NIST Traceable	03/10/2025, 03/17/2025
CARBON MONOXIDE	3000 PPM	2963 PPM	G1	+/- 0.6% NIST Traceable	03/11/2025
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	402531833-1	CC463968	52.13 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Dec 05, 2030
NTRM	210607-21	CC708065	48.41 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 1.2%	Sep 21, 2025
GMIS	DCK1201202242	CC750410	49.10 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.5%	May 03, 2026
PRM	12404	APEX 1324257	50.04 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Dec 22, 2023
GMIS	124206889126	CC323202	4.367 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Jan 04, 2027
PRM	C2392001.1	D153445	9.87 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Nov 22, 2024
GMIS	15310042024202	CC502382	9.897 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.1%	Sep 18, 2027
SRM	1693a	FF25467	50.33 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.7%	Jun 27, 2023
GMIS	0712202304	CC265390	49.93 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.7%	Jun 18, 2027
GMIS	0712202327	EB0141202	49.93 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.7%	Jun 12, 2027
CO	220608	CC744768	2501.8 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/-0.5%	Sep 30, 2028

The SRM, NTRM, 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
MKS FTIR 017675074	FTIR	Mar 04, 2025
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Mar 06, 2025
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Feb 20, 2025
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Mar 13, 2025

[redacted]
Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05

[redacted]

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

Triad Data Available Upon Request

NOTES: Gross Weight 27.9 Kg
Net Weight 4.8 Kg
PO# 4225000779

[redacted]
Approved for Release

ACCREDITED
CERT 3082.05

[redacted]

DIGITAL LIGHT METER

Model : **LX-73**

Serial No. : **S.008890**

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
Accredited ISO/IEC 17025
ilac-MRA ANAB

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER	:	DIGICON
MODEL / TYPE	:	LX-73
SERIAL NO.	:	S.008890[NO.6]
CLID. NO.	:	252400286
JOB CONTROL NO.	:	251226151926
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 : 26 December 2025 DATE OF ISSUED : 29 December 2025

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

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer
[redacted]

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
29 December 2025

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

[redacted]

seelcalibration

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
ilac-MRA ANAB

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	LIGHT METER
MANUFACTURER	:	DIGICON
MODEL / TYPE	:	LX-73
SERIAL NO.	:	S.008890[NO.6]
DATE OF CALIBRATION	:	27 December 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-18 by comparison with Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor, Bentham Model ORM400/DH400VL S/N. 27710/1/27585/3.

TRACEABILITY :

The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Optical Test and Calibration Ltd. Certificate No. 158628/ABU, Due Date 01 May 2027.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

[redacted]

seelcalibration

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2x10-11,14-55 Soi Phaseri Manukit 20 Yaek 8, Phaseri Manukit Road, Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02 578 0753-4 Fax 02 578 2642 www.calibrationlab.com E-mail: calgrouplaboratory@gmail.com

Accredited
ISO/IEC 17025

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

LIGHT METER RESULT

STD Applied (lux)	DUC Reading (lux)	Correction (lux)	Uncertainty ± (% of rdg.)
0.00	0.00	0.00	-
10.00	10.03	-0.03	3.3
50.0	49.8	+0.2	2.7
100.0	99.5	+0.5	2.7
200.0	199.2	+0.8	2.7
300.0	298.5	+1.5	2.7
400.0	397.5	+2.5	2.7
500	505	-5	2.7
1000	1011	-11	2.7
2000	2035	-35	2.7
3000	3066	-66	3.8
4000	4070	-70	3.8
5000	5080	-80	3.8

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 017 Page 59 of 73

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

End of Certificate

Certificate No. Q25151926

F3-011-05/12-23

[redacted]

DIGITAL LIGHT METER

Model : Kyoritsu / 5202

Serial No. : X1001380

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Praserl Manukit 29 Yaek 4, Praserl 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

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER	:	KYORITSU
MODEL / TYPE	:	5202
SERIAL NO.	:	X1001380[No.10]
CLID. NO.	:	252502511
JOB CONTROL NO.	:	250925114109
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 : 25 September 2025 DATE OF ISSUED : 27 September 2025

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

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer

[redacted]

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
27 September 2025

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

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Praserl Manukit 29 Yaek 4, Praserl 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

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	DIGITAL LIGHT METER
MANUFACTURER	:	KYORITSU
MODEL / TYPE	:	5202
SERIAL NO.	:	X1001380[No.10]
DATE OF CALIBRATION	:	26 September 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :
Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :
This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-18 by comparison with Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :
Photometer/Radiometer & Illuminance Sensor, Bentham Model ORM400/DH400VL S/N. 27710/1/27585/3.

TRACEABILITY :
The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Optical Test and Calibration Ltd. Certificate No. 158628/ABU, Due Date 01 May 2027.

UNCERTAINTY :
The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

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.calilaboratory.com E-mail:sale@calilaboratory.com
CLC Accredited ISO/IEC 17025

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

DIGITAL LIGHT METER RESULT

STD Applied (lux)	DUC Reading (lux)	Correction (lux)	Uncertainty ± (% of rdg.)
0.0	0.0	0.0	-
10.0	10.1	-0.1	3.2
50.0	49.8	+0.2	2.6
100.0	99.5	+0.5	2.6
200	198	+2	2.6
300	298	+2	2.6
400	397	+3	2.6
500	496	+4	2.6
1000	990	+10	2.6
2000	1980	+20	3.8
3000	2980	+20	3.8
4000	3980	+20	3.8
5000	4970	+30	3.8

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

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

End of Certificate

DRY GAS METER XC-572-V

Serial No. : A2007510

WDS

WISDOM SCIENCE

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information		Calibration Condition		Factors/Conversion		Reference Equipment			
Console Model :	XC-572-V	Cal. Date:	24-Sep-25	Std. Temp. (°K)	298	WTM Model:	W-NKaDa-5B	WTM Cal. Due Date:	Dec, 2026
Console Serial :	A2007510	Due Date :	24-Sep-26	Std. Pressure (mm Hg):	760	WTM Serial:	600245	Gamma:	1.0000
DGM Model #:	SK25EX	Cal. Report No. :	WDS-SV6809001	K_1 (K/mm Hg):	0.3857				
DGM Serial #:	00010219	Ambient Temp (°C):	25						
		Pressure (mm Hg):	758						
		Relative Humidity (%):	60						

UUT Meter (DGM) / **Reference Meter (WTM)**

Run Time	DGM Orifice	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
(minutes)	(mm H_2O)	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
θ	$P_{m(g)}$	V_{mi}	V_{mf}	t_{mi}	t_{mf}	V_{wi}	V_{wf}	t_{wi}	t_{wf}
15.00	13.0	0.2808	0.4541	31	31	134.96748	135.13508	25	25
10.00	25.0	0.4844	0.6485	31	31	135.16304	135.32127	25	26
8.00	50.0	0.6702	0.8561	32	32	135.34120	135.52029	26	26
7.00	80.0	0.8899	1.0948	32	32	135.55153	135.74909	26	26
5.00	120.0	1.1160	1.2917	32	32	135.76810	135.93872	26	26

Standardized Data / **Calibration Results**

Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate	ΔH@ (mm H_2O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma"	Variation	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation
$V_{m(std)}$ (m^3)	$Q_{m(std)}$ m^3/min	$V_{w(std)}$ (m^3)	$Q_{w(std)}$ m3/min	(Y)	(ΔY)	$Q_{m(std)(corr)}$	$\Delta H_@$	$\Delta\Delta H_@$
0.167	0.011	0.164	0.011	0.985	0.006	0.011	47.078	0.689
0.158	0.016	0.155	0.015	0.980	0.000	0.015	45.402	-0.988
0.179	0.022	0.175	0.022	0.978	-0.002	0.022	45.587	-0.803
0.198	0.028	0.193	0.028	0.976	-0.004	0.028	46.157	-0.233
0.170	0.034	0.167	0.033	0.979	0.000	0.033	47.725	1.335
				0.980	= Y Avg.		46.390	= ΔH@ Avg.

Pass/Fail Result: Pass

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02

Note: For $\Delta H_@$, orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m^3/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H_2O

Approved By: [redacted]

(Patpasu Chaisana)

Service Manager

WISDOM SCIENCE

Date 24-Sep-25 [redacted]

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

Nomenclature

- P_b - Barometric Pressure
- DGM - Dry Gas Meter
- K_1 - Constant based on standard temp and press
- Θ - Run time, in minutes
- P_m - ΔH (Meter Pressure, gauge)
- V_m - Volume collected by test meter, corrected for STP
- $Q_{m(std)}$ - Calculated flow rate of test meter
- K' - Critical orifice coefficient
- P_w - Measured pressure of reference meter
- t_w - Temperature measured in reference meter
- t_m - Temperature measured in test meter
- Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice
- sc - Scaling Factor
- $Counts_{std}$ - Number of pulse counts, standardized
- C_{total} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

$$V_{w(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_{w(y)}}{13.6})}{T_w}$$

$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{sc(avg)}$$

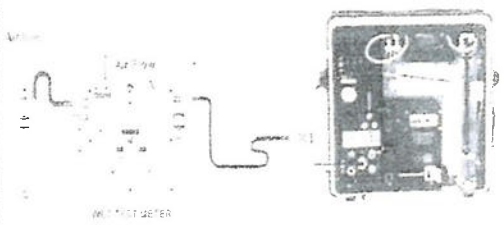
$$Counts_{std} = K_1 \frac{C_{total} * (P_{bar} + \frac{P_m}{13.6})}{T_m}$$

$$Q_{w(std)} = \frac{V_{w(std)}}{\Theta} \qquad Y_{sc} = \frac{V_{w(std)}}{Counts_{std}}$$

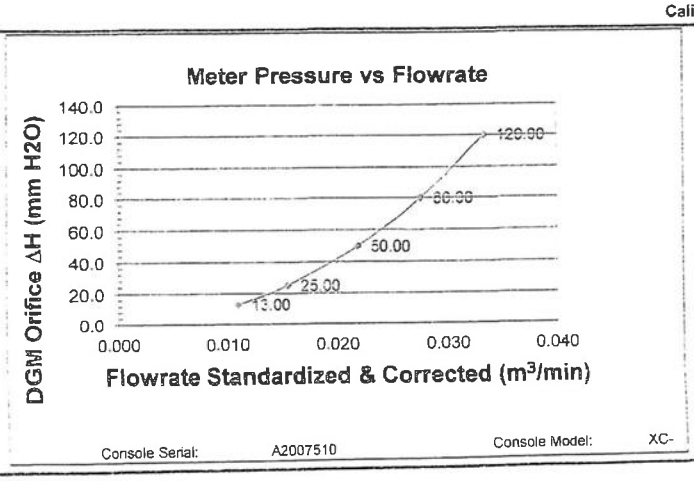
$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}} \qquad Y = \frac{V_{w(std)}}{V_{m(std)}}$$

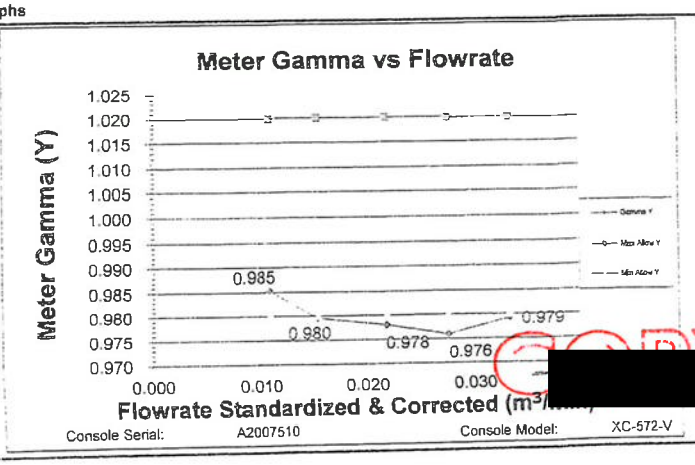
$$Metric\ \Delta H_@ = \frac{P_{...} * 0.0011696 * (P_{bar} + \frac{P_m}{13.6})}{T_m} * \left(\frac{T_{...}}{V_{...} * P_{...}}\right)^2$$

Calibration Train



Calibration Graphs





[redacted]

WISDOM SCIENCE

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model :	XC-572-V
Console serial :	A2007510
Temp.Indicator Model :	765-KF
Temp. Indicator Serial :	JC17852

Calibration Conditions

Cal. Date :	24-Sep-25
Due Date :	24-Sep-26
Cal. Report No. :	WDS-SV6809001
Ambient Temp. (°C) :	25
Pressure (mm Hg) :	758
Humidity (%) :	60

Reference Equipment

Temp. Meter Model :	Fluke 714B
Serial No.	80590035
Cal. Date.	07-Apr-25
Temp Meter Model	Fluke 179
Serial No.	58620112
Cal. Date.	06-Feb-25

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-18.0	0.0
2	38.0	38.0	0.0
3	93.0	93.0	0.0
4	149.0	149.0	0.0
5	260.0	260.0	0.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	483.0	-1.0
8	593.0	594.0	-1.0
9	816.0	817.0	-1.0
10	1038.0	1039.0	-1.0
		Maximum [1]	1.0

PASS

Note

[1] For valid test results , the maximum difference between temperature readings should ≤1.0°C (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform all TC Channel calibrations. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ice	0.0	0.0	0.0
Ambient	26.5	27.0	-0.5
Heat	114.3	115.0	-0.7

Difference Rang

Temp. Difference ±2 °F or ± 1.1°C **PASS**

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within ±2 °F. (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By : [redacted]

(Patpasu Chaisana)

Service Manager

WISDOM SCIENCE

[redacted]

DRY GAS METER MC-572

Serial No. : 0011024

WDS
WISDOM SCIENCE

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information	
Console Model :	MC-572
Console Serial :	0011024
DGM Model #:	SK25EX
DGM Serial #:	00005437

Calibration Condition	
Cal. Date:	25-Jan-26
Due Date :	25-Jan-27
Cal. Report No. :	WDS-SV6901003
Ambient Temp (°c):	25
Pressure (mm Hg):	758
Relative Humidity (%):	60

Factors/Conversion	
Std. Temp. (°K):	298
Std. Pressure (mm Hg):	760
K_1 (K/mm Hg):	0.3857

Reference Equipment			
WTM Model:	W-NKoDa-5B	WTM Cal. Due Date:	Jan. 2027
WTM Serial:	600245	Gamma:	1.0000

	UUT Meter (DGM)				Reference Meter (WTM)			
Run Time (minutes)	DGM Orifice (mm H_2O)	Volume		Outlet Temp		Volume		Outlet Temp	
		Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final	Initial	Final
θ	$P_{m(g)}$	V_{mi}	V_{mf}	t_{mi}	t_{mf}	V_{wi}	V_{wf}	t_{wi}	t_{wf}
15.00	13.0	1325.8454	1326.0209	24	24	150.37336	150.55701	27	27
10.00	25.0	1326.0448	1326.2062	24	25	150.58598	150.75296	27	27
8.00	50.0	1326.2250	1326.4054	25	25	150.77379	150.95979	27	27
7.00	80.0	1326.4286	1326.6286	26	26	150.98358	151.18895	27	27
5.00	120.0	1326.6411	1326.8148	26	26	151.20211	151.38001	27	27

Standardized Data				Calibration Results				
Test Meter		Reference Meter		Correction Factor		Flow Rate	ΔH@ (mm H_2O)	
Std. Volume	Std. Flow Rate	Std. Volume	Std. Flow Rate	"Gamma"	Variation	Std & Corr	0.0212 SCMM	Variation
$V_{m(std)}$ (m^3)	$Q_{m(std)}$ m^3/min	$V_{w(std)}$ (m^3)	$Q_{w(std)}$ m3/min	(Y)	(ΔY)	$Q_{m(std)(corr)}$	$\Delta H_@$	$\Delta\Delta H_@$
0.173	0.012	0.179	0.012	1.035	0.014	0.012	40.673	-2.374
0.159	0.016	0.163	0.016	1.023	0.003	0.016	42.078	-0.969
0.178	0.022	0.181	0.023	1.019	-0.001	0.023	43.545	0.498
0.197	0.028	0.200	0.029	1.016	-0.005	0.029	43.861	0.814
0.172	0.034	0.173	0.035	1.009	-0.011	0.035	45.079	2.032
				1.020	= Y Avg.		43.047	= ΔH@ Avg.

Pass/Fail Result: Pass

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02.

Note: For $\Delta H_@$, orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m^3/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H_2O

Approved By: [redacted]

(Patpasu Chaisana)

Service Manager

WISDOM SCIENCE

Date 25-Jan-26

[redacted]

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

Nomenclature

P_b - Barometric Pressure

DGM - Dry Gas Meter

K_1 - Constant based on standard temp and press

Θ - Run time, in minutes

P_m - ΔH (Meter Pressure, gauge)

V_m - Volume collected by test meter, corrected for STP

$Q_{m(std)}$ - Calculated flow rate of test meter

K' - Critical orifice coefficient

P_w - Measured pressure of reference meter

t_w - Temperature measured in reference meter

t_m - Temperature measured in test meter

Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice

sc - Scaling Factor

$Counts_{std}$ - Number of pulse counts, standardized

C_{total} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

$$V_{w(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_{m(g)}}{13.6})}{T_w}$$

$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{sc(avg)}$$

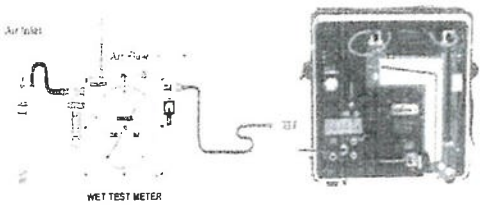
$$Counts_{std} = K_1 \frac{C_{total} * (P_{bar} + \frac{P_{m(g)}}{13.6})}{T_m}$$

$$Q_{w(std)} = \frac{V_{w(std)}}{\Theta} \qquad Y_c = \frac{V_{w(std)}}{Counts_{std}}$$

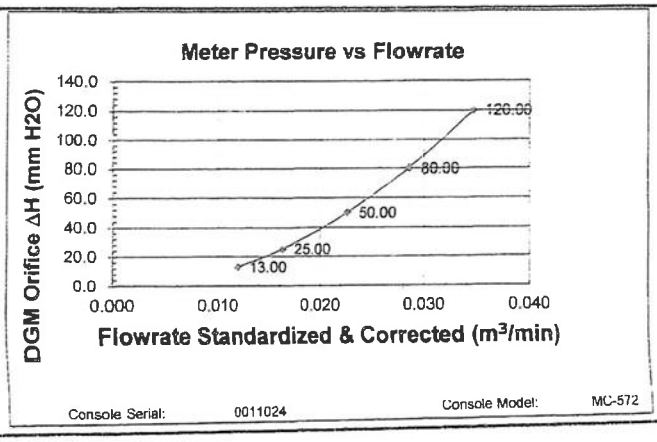
$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}} \qquad Y = \frac{V_{w(std)}}{V_{m(std)}}$$

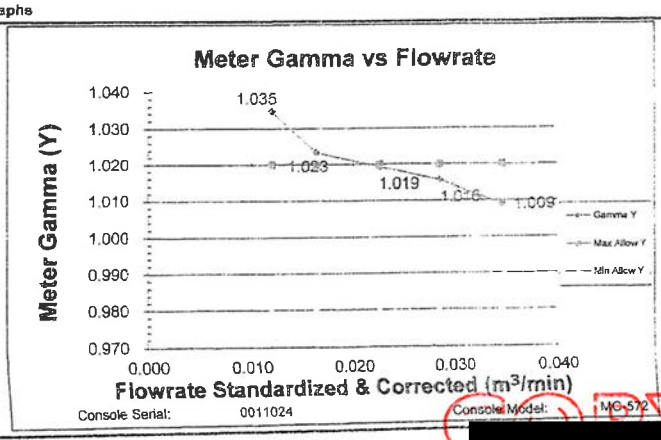
$$Metric\ \Delta H_@ = \frac{P_{m\ @} * 0.0011696 * (P_{bar} + \frac{P_{m\ @}}{13.6})}{T_m} * \left(\frac{T_w * \Theta}{V_w * P_{bar}}\right)^2$$

Calibration Train



Calibration Graphs





[redacted]

WISDOM SCIENCE

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model :	MC-572
Conso e Serial :	0011024
Temp Indicator Model :	765-KF
Temp. Indicator Serial :	JC02982

Calibration Conditions

Cal. Date :	25-Jan-26
Due Date :	25-Jan-27
Cal. Report No. :	WDS-SV6901003
Ambient Temp. (°C) :	25
Pressure (mm Hg) :	758
Humidity (%) :	60

Reference Equipment

Temp. Meter Model :	Fluke 714B
Serial No. :	80590035
Cal. Date. :	07-Apr-25
Temp Meter Model :	Fluke 179
Serial No. :	58620112
Cal. Date :	06-Feb-25

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-17.0	1.0
2	38.0	38.0	0.0
3	93.0	93.0	0.0
4	149.0	150.0	-1.0
5	261.0	260.0	1.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	483.0	-1.0
8	594.0	594.0	0.0
9	815.0	815.0	0.0
10	1039.0	1038.0	1.0
		Maximum [1]	1.0

PASS

Note

[1] For valid test results , the maximum difference between temperature readings should ≤1.0°C (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform all TC Channel calibrations. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ice	0.0	0.0	0.0
Ambient	29.4	30.0	-0.6
Heat	113.2	114.0	-0.8

Difference Rang

Temp. Difference ±2 °F or ≈ ± 1.1°C **PASS**

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within ±2 °F. (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By : [redacted]

(Patpasu Chalsana)

Service Manager

WISDOM SCIENCE

WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED
Address 9/115 Lumpini Town Ville Ratchaphruek-Pinklao Village,No. 4, Bang Khanun, Bang Krual, Nonthaburi 11130 Thailand
Tel 02-120-4122

[redacted]

COPY

DRY GAS METER MC-572

Serial No. : 0504003

WDS
WISDOM SCIENCE

Certificate Of Calibration

Method 5 Pre-Test Console Calibration - Cubic meter (m3)

Meter Console Information	
Console Model :	MC-572
Console Serial :	0504003
DGM Model #:	G2.5
DGM Serial #:	202205100796

Calibration Condition	
Cal. Date	09-Mar-26
Due Date :	09-Mar-27
Cal. Report No. :	WDS-SV6902009
Ambient Temp (°c):	25
Pressure (mm Hg):	758
Relative Humidity (%):	60

Factors/Conversion	
Std. Temp. (°K)	298
Std. Pressure (mm Hg):	760
K_1 (K/mm Hg):	0.3657

Reference Equipment			
WTM Model:	W-NKoDa-5B	WTM Cal. Due Date:	Jan. 2027
WTM Serial:	600245	Gamma:	1.0000

UUT Meter (DGM) / **Reference Meter (WTM)**

Run Time (minutes)	DGM Orifice ($mm H_2O$)	UUT Volume Initial	UUT Volume Final	UUT Outlet Temp Initial	UUT Outlet Temp Final	Ref Volume Initial	Ref Volume Final	Ref Outlet Temp Initial	Ref Outlet Temp Final
θ	$P_{m(@)}$	V_{mi}	V_{mf}	t_{mi}	t_{mf}	V_{wi}	V_{wf}	t_{wi}	t_{wf}
15.00	13.0	1.8494	2.0072	27	27	161.94235	162.09910	30	30
10.00	25.0	2.0275	2.1830	28	28	162.11834	162.27201	30	30
8.00	50.0	2.3704	2.5530	28	28	162.45057	162.63178	30	30
7.00	80.0	2.5916	2.7969	28	28	162.66630	162.87039	30	30
5.00	120.0	2.8238	3.0039	29	29	162.89345	163.07313	30	30

Standardized Data / **Calibration Results**

Test Meter Std. Volume	Test Meter Std. Flow Rate	Reference Meter Std. Volume	Reference Meter Std. Flow Rate	Correction Factor "Gamma"	Correction Factor Variation	Flow Rate Std & Corr	ΔH@ ($mm H_2O$) 0.0212 SCMM	ΔH@ Variation
$V_{m(std)}$ (m^3)	$Q_{m(std)}$ m^3/min	$V_{w(std)}$ (m^3)	$Q_{w(std)}$ m3/min	(Y)	(ΔY)	$Q_{m(std)(corr)}$	$\Delta H_@$	$\Delta\Delta H_@$
0.154	0.010	0.151	0.010	0.982	0.001	0.010	56.383	7.895
0.151	0.015	0.148	0.015	0.979	-0.002	0.015	50.092	1.603
0.178	0.022	0.175	0.022	0.981	0.000	0.022	46.333	-2.156
0.201	0.029	0.197	0.028	0.980	-0.001	0.028	45.005	-3.484
0.176	0.035	0.173	0.035	0.983	0.002	0.035	44.631	-3.858
				0.981	= Y Avg.		48.489	= ΔH@ Avg.

Pass/Fail Result: Pass

Note: For Calibration Factor Y, the ratio of the reading of the calibration meter to the dry gas meter, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.02.
Note: For $\Delta H_@$, orifice pressure differential that equates to 0.75cfm (0.0212m^3/min) at standard temperature and pressure, acceptable tolerance of individual values from the average is ±0.2inches (5.1mm) H_2O.

Approved By: [redacted]
(Patpasu Chaisana)
Service Manager

WISDOM SCIENCE

Date 09-Mar-26

[redacted]

Certificate of Calibration - Supplemental

METHOD 5 PRE-TEST CONSOLE CALIBRATION

Nomenclature

- P_b - Barometric Pressure
- DGM - Dry Gas Meter
- K_1 - Constant based on standard temp and press
- Θ - Run time, in minutes
- P_m - ΔH (Meter Pressure, gauge)
- V_m - Volume collected by test meter, corrected for STP
- $Q_{m(std)}$ - Calculated flow rate of test meter
- K' - Critical orifice coefficient
- P_w - Measured pressure of reference meter
- t_w - Temperature measured in reference meter
- t_m - Temperature measured in test meter
- Y - Ratio of volume collected from test meter and orifice
- sc - Scaling Factor
- $Counts_{std}$ - Number of pulse counts, standardized
- C_{total} - Number of raw pulse counts of a calibration run

Equations

$$V_{w(std)} = Y * K_1 \frac{V_w * (P_{bar} + \frac{P_{w(g)}}{13.6})}{T_w}$$

$$V_{m(std)} = Counts_{std} * Y_{sc(avg)}$$

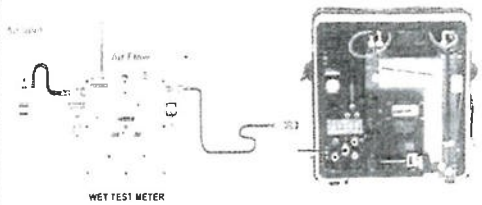
$$Counts_{std} = K_1 \frac{(sc * V_m - \frac{P_m}{13.6})}{T_m}$$

$$Q_{m(std)} = \frac{V_{m(std)}}{\Theta} \qquad Y = \frac{V_{w(std)}}{Counts_{std}}$$

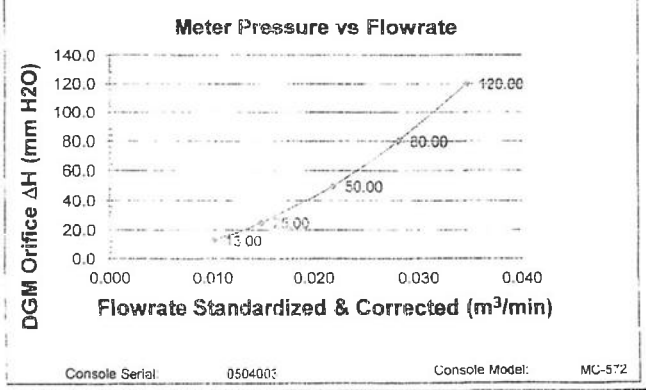
$$K_1 = \frac{T_{std}}{P_{std}} \qquad Y = \frac{V_{w(std)}}{V_{m(std)}}$$

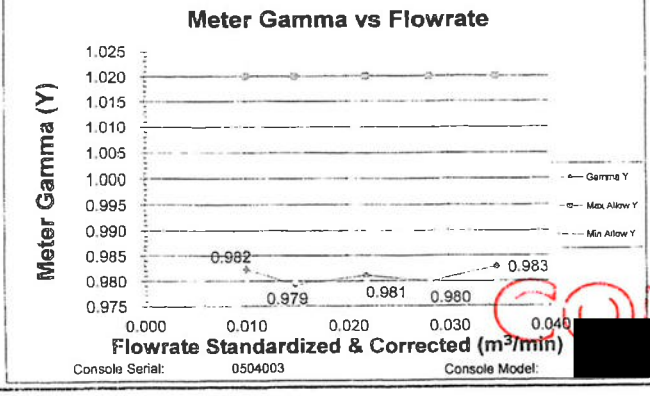
$$Metric\ \Delta H_@ = \frac{P_{bar} + \frac{P_{w(g)}}{13.6} + P_m + \frac{P_m}{13.6}}{T_m} * \left(\frac{T_w * \Theta}{V_w * P_{bar}}\right)^2$$

Calibration Train



Calibration Graphs





[redacted]

WISDOM SCIENCE

TEMPERATURE DISPLAY CALIBRATION

Meter Console Information

Console Model :	MC-572
Console Serial :	0504003
Temp.Indicator Model :	785-KF
Temp. Indicator Serial :	JC05830

Calibration Conditions

Cal. Date :	09-Mar-26
Due Date :	09-Mar-27
Cal. Report No. :	WDS-SV6902009
Ambient Temp. (°C) :	25
Pressure (mm Hg) :	758
Humidity (%) :	60

Reference Equipment

Temp. Meter Model :	Fluke 714B
Serial No. :	80590035
Cal. Date. :	07-Apr-25
Temp Meter Model :	Fluke 179
Serial No. :	58620112
Cal. Date. :	06-Feb-26

Temperature Sensor Calibration

Reference Point	Ref. Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
1	-18.0	-17.0	1.0
2	38.0	38.0	0.0
3	93.0	93.0	0.0
4	149.0	149.0	0.0
5	261.0	260.0	1.0
6	371.0	372.0	-1.0
7	482.0	483.0	-1.0
8	594.0	595.0	-1.0
9	815.0	816.0	-1.0
10	1039.0	1038.0	1.0
		Maximum [1]	**1.0**

PASS

Note

[1] For valid test results , the maximum difference between temperature readings should ≤1.0°C (EPA Method 5, Section 6.1.1.8). Perform all TC Channel calibrations. Except meter (DGM) channel

DGM Out Temperature Sensor Calibration

Temperature point	Ref Thermometer Temperature	Thermocouple Display Temperature	Temperature Difference
#	°C	°C	°C
Ice	0.0	0.0	0.0
Ambient	29.6	30.0	-0.4
Heat	112.7	113.0	-0.3

Difference Rang

Temp. Difference ±2 °F or ≈ ± 1.1°C **PASS**

Note

The temperatures of the thermocouple and reference thermometers shall agree to within ±2 °F. (EPA Method 5, section 10.5)

Approved By : [redacted]

(Patpasu Chaisana)

Service Manager

WISDOM SCIENCE

บริษัท วิสดอม ไซน์แอนซ์ เซลล์ แอนด์ เซอร์วิส กรุ๊ป จำกัด

WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED

WISDOM SCIENCE SALE AND SERVICE GROUP COMPANY LIMITED
Address 9/115 Lumpini Town Ville Ratchaphruek-Pinklao Village,No. 4, Bang Khanun, Bang Kruai, Nonthaburi 11100 Thailand
Tel. 02-120-4122

[redacted]

Flue gas Analyzer

Testo 350

Serial No. 63455658/0722

ENTECH
Where Solutions Begin

Calibration Certificate

Certificate No: G 250296
Date of issue : 04-Nov-25

Instrument description	:	Flue Gas Analyzer
Instrument model	:	Testo 350
Instrument serial no.	:	63455658/0722
Control unit serial no.	:	03601409/0722
ID no. or control no.	:	
Manufacturer	:	Testo SE & Co. KGaA
Probe description	:	-
Probe model	:	-
Probe serial no.	:	-
Customer name	:	Eastern Thai Consulting 1992 Company Limited
Customer address	:	683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Si Racha, Chon Buri 20280
Total pages of certificate	:	2 Pages
Receiving no.	:	L-253802
Receiving date.	:	03-Nov-25
Parameter of calibration	:	Gas Calibration(Oxygen 2.506, 9.984, 21.01 %vol, Carbon Monoxide 80.38, 300.9, 1001 ppm, Nitrogen Dioxide 30.68, 81.8, 202.3 ppm, Nitric Oxide 30.0, 151.8, 322 ppm, Sulphur Dioxide 50.4, 100.7, 605.9 ppm)
Condition of UUC.	:	Used
Ambient condition	:	All of the Measurment ware caried out the stabilized labotary Temperature : 23 ±5 °C Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place	:	17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no	:	This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are tracebility to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 04-Nov-25

[redacted] [redacted]

Mr. Kwanchai Khamdoung — **Calibration Technician**

Mrs. Nongluck Wongsettee — **Technical Ma**[redacted]

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48 Toongsonghong, Laksi Bangkok 10210 THAILAND Tel 0-2779-8888 Calibration@entech.co.th

ENTECH
Where Solutions Begin

Calibration Certificate

Certificate No.: G 250296

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O2) 2.506 % Vol	1287/25	Linde	08-May-29
Oxygen (O2) 9.984 % Vol	CG-0090-25	Nimt	24-Jun-30
Oxygen (O2) 21.01 % Vol	CG-0112-24	Nimt	01-Aug-29
Carbon monoxide (CO) 80.38 ppm	CG-0105-25	Nimt	04-Aug-30
Carbon monoxide (CO) 300.9 ppm	1422/25	Linde	21-May-29
Carbon monoxide (CO) 1001 ppm	CG-0085-24	Nimt	22-May-29
Nitrogen Dioxide (NO2) 30.68 ppm	2832/24	Linde	08-Sep-26
Nitrogen Dioxide (NO2) 81.8 ppm	2330/24	Linde	01-Aug-26
Nitrogen Dioxide (NO2) 202.3 ppm	2558/25	Linde	02-Sep-27
Nitric Oxide (NO) 30.0 ppm	CG-0065-24	Nimt	06-May-26
Nitric Oxide (NO) 151.8 ppm	0404/25	Linde	09-Feb-27
Nitric Oxide (NO) 322 ppm	1234/25	Linde	04-May-27
Sulphur Dioxide (SO2) 50.4 ppm	1306/25	Linde	12-May-27
Sulphur Dioxide (SO2) 100.7 ppm	2662/24	Linde	25-Aug-26
Sulphur Dioxide (SO2) 605.9 ppm	1229/25	Linde	04-May-27

Measured room conditions

Temperature : 22.6 °C Humidity : 67.7 %RH Pressure : 1011.9 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,300 ml/min Gas pressure : 1016.5 mbar

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.506	2.44	-0.066	0.15
O2 (%Vol)	9.984	10.12	0.136	0.23
O2 (%Vol)	21.01	21.15	0.14	0.30
CO (ppm)	80.38	81	0.62	3.0
CO (ppm)	300.9	303	2.1	6.0
CO (ppm)	1001	1006	5	12
NO2 (ppm)	30.68	29.4	-1.28	8.0
NO2 (ppm)	81.8	79.7	-2.1	8.0
NO2 (ppm)	202.3	199.1	-3.2	12
NO (ppm)	30.0	30	0.0	8.0
NO (ppm)	151.8	151	-0.8	8.0
NO (ppm)	322	323	1	12
SO2 (ppm)	50.4	50	-0.4	6.0
SO2 (ppm)	100.7	102	1.3	6.0
SO2 (ppm)	605.9	610	4.1	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol, 1 µmol/mol = 1 ppm., Sensor(CO, NO2)New.

End of Report

[redacted]

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.

Flue gas Analyzer

Testo 350

Serial No. 63455616/0722

ENTECH
Where Solutions Begin

Calibration Certificate

Certificate No: G 250384
Date of issue : 02-Dec-25

Instrument description	:	Flue Gas Analyzer
Instrument model	:	Testo 350
Instrument serial no.	:	63455616/0722
Control unit serial no.	:	03600177/0722
ID no. or control no.	:	-
Manufacturer	:	Testo SE & Co. KGaA
Probe description	:	-
Probe model	:	-
Probe serial no.	:	-
Customer name	:	Eastern Thai Consulting 1992 Company Limited
Customer address	:	683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Si Racha, Chon Buri 20280
Total pages of certificate	:	2 Pages
Receiving no.	:	L-254783
Receiving date.	:	27-Nov-25
Parameter of calibration	:	Gas Calibration (Oxygen, Carbon Monoxide, Nitrogen Dioxide, Nitric Oxide, Sulphur Dioxide)
Condition of UUC.	:	Used
Ambient condition	:	All of the Measurment ware carled out the stabilized labotary
		Temperature : 23 ±5 °C
		Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place	:	17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no :		This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are tracebility to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 02-Dec-25

[redacted]
Mr. Kwanchai Khamdoung
Calibration Technician

[redacted]
Mrs. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

[redacted]

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.
17/121 Soi Ngamwongwan 47, Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210 THAILAND Tel. 0-2770-8828 E-Mail:

ENTECH
Where Solutions Begin

Calibration Certificate

Certificate No.: G 250384

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
Oxygen (O2) 2.506 % Vol	1287/25	Linde	08-May-29
Oxygen (O2) 9.984 % Vol	CG-0090-25	Nimt	24-Jun-30
Oxygen (O2) 21.01 % Vol	CG-0112-24	Nimt	01-Aug-29
Carbon monoxide (CO) 80.38 ppm	CG-0105-25	Nimt	04-Aug-30
Carbon monoxide (CO) 300.9 ppm	1422/25	Linde	21-May-29
Carbon monoxide (CO) 1000 ppm	3131/25	Linde	27-Oct-29
Nitrogen Dioxide (NO2) 30.68 ppm	2832/24	Linde	08-Sep-26
Nitrogen Dioxide (NO2) 81.8 ppm	2330/24	Linde	01-Aug-26
Nitrogen Dioxide (NO2) 202.3 ppm	2558/25	Linde	02-Sep-27
Nitric Oxide (NO) 30.0 ppm	CG-0065-24	Nimt	06-May-26
Nitric Oxide (NO) 151.8 ppm	0404/25	Linde	09-Feb-27
Nitric Oxide (NO) 322 ppm	1234/25	Linde	04-May-27
Sulphur Dioxide (SO2) 50.4 ppm	1306/25	Linde	12-May-27
Sulphur Dioxide (SO2) 100.7 ppm	2662/24	Linde	25-Aug-26
Sulphur Dioxide (SO2) 605.9 ppm	1229/25	Linde	04-May-27

Measured room conditions

Temperature : 23.3 °C Humidity : 61.9 %RH Pressure : 1010.4 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,300 ml/min Gas pressure : 1016.5 mbar

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.506	2.45	-0.056	0.15
O2 (%Vol)	9.984	10.02	0.036	0.20
O2 (%Vol)	21.01	21.08	0.07	0.30
CO (ppm)	80.38	81	0.62	3.0
CO (ppm)	300.9	300	-0.9	6.0
CO (ppm)	1000	997	-3	12
NO2 (ppm)	30.68	28.7	-1.98	8.0
NO2 (ppm)	81.8	80.2	-1.6	8.0
NO2 (ppm)	202.3	202.8	0.5	12
NO (ppm)	30.0	31	1.0	8.0
NO (ppm)	151.8	154	2.2	8.0
NO (ppm)	322	325	3	12
SO2 (ppm)	50.4	50	-0.4	6.0
SO2 (ppm)	100.7	100	-0.7	6.0
SO2 (ppm)	605.9	605	-0.9	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol. 1 µmol/mol = 1 ppm., Sensor(CO, NO2, NO, SO2)New.

End of Certificate of Calibration

[redacted]

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.

Flue gas Analyzer

Testo 350XL

Serial No. 01859560/006

ENTECH
Where Solutions Begin

Calibration Certificate

Certificate No: G 260016
Date of issue : 12-Jan-26

Instrument description	:	Flue Gas Analyzer
Instrument model	:	Testo 350XL
Instrument serial no.	:	01859560/006
Control unit serial no.	:	01864498/006
ID no. or control no.	:	-
Manufacturer	:	Testo SE & Co. KGaA
Probe description	:	-
Probe model	:	-
Probe serial no.	:	-
Customer name	:	Eastern Thai Consulting 1992 Company Limited
Customer address	:	683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Nongkham, Si Racha, Chon Buri 20280
Total pages of certificate	:	2 Pages
Receiving no.	:	L-260025
Receiving date.	:	30-Dec-25
Parameter of calibration	:	Gas Calibration(Oxygen, Carbon Monoxide, Nitrogen Dioxide, Nitric Oxide, Sulphur Dioxide)
Condition of UUC.	:	Used
Ambient condition	:	All of the Measurment ware caried out the stabilized labotary
		Temperature : 23 ±5 °C
		Humidity : 55 ± 15 %RH
Calibration place	:	17/121 Soi Ngamwongwan 47 Yaek 48, Toongsonghong, Laksi, Bangkok 10210
Calibration procedure no	:	This instrument was calibrated by comparison with Standard gas mixture according to calibration Work Instruction no. WI-CL-28-C

The calibration certificate expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurent Multiplied by coverage factor k=2, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%.

This certificate is applied only to item under test Environmental condition.

This Calibration Certificate may not be reporduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal not valid and The results relate only to the items tested/calibrated.

This calibration certificate documents are tracebility to national standards, which realize measurement according to the International System of Units (SI).

Date of calibration : 09-Jan-26

[redacted]
Mr. Kwanchai Khamdoung
Calibration Technician

[redacted]
Mrs. Nongluck Wongsettee
Technical Manager

[redacted]

ENTECH
Where Solutions Begin

Calibration Certificate

Certificate No.: G 260016

Standard References (Table 1)

Standard	Certificate No.	Vendor	Due date
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Oxygen (O2) 9.984 % Vol	[illegible]	Linde	26-Aug-30
Oxygen (O2) 21.01 % Vol	CG-0112-24	Nimt	01 Aug 29
Carbon monoxide (CO) 80.47 ppm	3276/25	Linde	04-Nov-27
Carbon monoxide (CO) 300.9 ppm	1422/25	Linde	21-May-29
Carbon monoxide (CO) 1000 ppm	3131/25	Linde	27 Oct-29
Nitrogen Dioxide (NO2) 30.68 ppm	2832/24	Linde	08-Sep-26
Nitrogen Dioxide (NO2) 81.8 ppm	2230/24	Linde	01 Aug 26
Nitrogen Dioxide (NO2) 202.3 ppm	2558/25	Linde	02-Sep-27
Nitric Oxide (NO) 30.0 ppm	CG-0065-24	Nimt	06-May-26
Nitric Oxide (NO) 151.8 ppm	0404/25	Linde	09-Feb-27
Nitric Oxide (NO) 322 ppm	1234/25	Linde	04-May-27
Sulphur Dioxide (SO2) 50.4 ppm	1306/25	Linde	12-May-27
Sulphur Dioxide (SO2) 100.7 ppm	2662/24	Linde	25 Aug 26
Sulphur Dioxide (SO2) 605.9 ppm	1229/25	Linde	04-May-27

Measured room conditions

Temperature : 21.5 °C Humidity : 57.4 %RH Pressure : 1012.3 mbar

Calibration conditions

Gas Temperature : 23 °C Flow rate : 1,300 ml/min Gas pressure : 1017.5 mbar

Calibration Results (Without adjustment) (Table 2)

Parameter of Standard	Standard Values	Mean of UUC	Error	Uncertainty (±)
O2 (%Vol)	2.506	2.43	-0.076	0.15
O2 (%Vol)	9.984	9.97	-0.014	0.20
O2 (%Vol)	21.01	21.14	0.13	0.30
CO (ppm)	80.47	81	0.53	3.0
CO (ppm)	301	302	1.1	6.0
CO (ppm)	1000	999	-1	12
NO2 (ppm)	30.68	28.7	-1.98	8.0
NO2 (ppm)	81.8	78.3	-3.5	8.0
NO2 (ppm)	202.3	196.2	-6.1	12
NO (ppm)	30.0	31	1.0	8.0
NO (ppm)	151.8	151	-0.8	8.0
NO (ppm)	322	320	-2	12
SO2 (ppm)	50.4	49	-1.4	6.0
SO2 (ppm)	100.7	100	-0.7	6.0
SO2 (ppm)	605.9	602	-3.9	13

Remark : 1 cmol/mol = 1 %vol. 1 µmol/mol = 1 ppm.

End of Certificate of Calibration

[redacted]

Entech Industrial Solution Co.,Ltd.

Heat Stress Monitor

Model : Ques Temp 34

Serial No. : TEU080014

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC TISI TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-012-69

MEASUREMENT ITEM	: Heat Stress Monitor
MANUFACTURER	: TSI QUEST
MODEL/TYPE	: Ques Temp 34
SERIAL NUMBER	: TEU080014
ID NUMBER	: NO. 13
CONDITION AS-RECEIVED	: Used item
CUSTOMER	: Eastern thai consulting 1992 Co.,Ltd. 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
RECEIVED DATE	: 25 Dec 2025
MEASUREMENT DATE	: 08 Jan 2026
ISSUE DATE	: 08 Jan 2026

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH

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

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The temperature calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale use was based on ITS-90.

Traceability:
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-1013-25, Certificate number: ER-0061-25.

Reference Used During Calibration:
1. Standard Temperature Probe
Model: STS-100 A500, Serial No.: 667682-09,
Due date: 9 Apr 2026
2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 22 Apr 2026

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:
☐ Mr. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangrumpai Phoomrnit

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD

Approved signatory: [redacted]
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb Temperature probe Model: -, S/N: -.
Dimension: Diameter 4.77 mm. Length 70 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
65	20.024	20.5	0.5	0.099
65	25.042	25.4	0.4	0.099
65	30.029	30.4	0.4	0.099
65	35.020	35.3	0.3	0.099
65	40.010	40.3	0.3	0.099

Table 2: This equipment was connected with Globe Temperature probe Model: -, S/N: -.
Dimension: Diameter 4.77 mm. Length 70 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
65	20.024	20.3	0.3	0.099
65	25.042	25.3	0.3	0.099
65	30.029	30.3	0.3	0.099
65	35.020	35.2	0.2	0.099
65	40.010	40.2	0.2	0.099

Table 3: This equipment was connected with Dry Bulb Temperature probe Model: -, S/N: -.
Dimension: Diameter 4.77 mm. Length 70 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
65	20.024	20.4	0.4	0.099
65	25.042	25.3	0.3	0.099
65	30.029	30.3	0.3	0.099
65	35.020	35.3	0.3	0.14
65	40.010	40.3	0.3	0.099

UUC*: Unit Under Calibration
Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.14, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2.14 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate of Calibration

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD

[redacted]

Heat Stress Monitor

Model : Ques Temp 34

Serial No. : TEU080015

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600(Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +668639999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI TIS 17025
CALIBRATION 0367

Temperature measurement laboratory
Calibration services department

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : CDT-013-69

MEASUREMENT ITEM	: Heat Stress Monitor
MANUFACTURER	: TSI QUEST
MODEL/TYPE	: Ques Temp 34
SERIAL NUMBER	: TEU080015
ID NUMBER	: NO. 14
CONDITION AS-RECEIVED	: Used item
CUSTOMER	: Eastern thai consulting 1992 Co.,Ltd. 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230
RECEIVED DATE	: 25 Dec 2025
MEASUREMENT DATE	: 08 Jan 2026
ISSUE DATE	: 08 Jan 2026

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH

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

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibration procedure:
The temperature calibration was done by In-House calibration method as WI-CL-001 according to comparison method with standard digital temperature indicator and standard temperature probe. The temperature scale use was based on ITS-90.

Traceability:
The measurement results are traceable to the international system of units (SI) through National Institute of Metrology Thailand (NIMT) Certificate number: TT-1013-25, Certificate number: ER-0061-25.

Reference Used During Calibration:
1. Standard Temperature Probe
Model: STS-100 A500, Serial No.: 667682-09, Due date: 9 Apr 2026
2. Digital Temperature Indicator
Model: DTI-1000-A MK II, Serial No.: 671407-00591 Due date: 22 Apr 2026

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

Calibrated by:
☐ Mr. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol
☐ Miss Ruangrumpai Phoommit

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Approved signatory: [redacted]
Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

[redacted]

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

Result of Calibration: ☑ Without Adjustment ☐ With Adjustment

Calibration Range: 20 °C to 40 °C

Function:

Table 1: This equipment was connected with wet bulb Temperature probe Model: -, S/N: -.
Dimension: Diameter 4.77 mm. Length 70 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
65	20.052	20.4	0.3	0.099
65	25.042	25.3	0.3	0.099
65	30.033	30.3	0.3	0.099
65	35.020	35.3	0.3	0.14
65	40.011	40.2	0.2	0.099

Table 2: This equipment was connected with Globe Temperature probe Model: -, S/N: -.
Dimension: Diameter 4.77 mm. Length 70 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
65	20.052	20.4	0.3	0.099
65	25.042	25.3	0.3	0.099
65	30.032	30.2	0.2	0.099
65	35.020	35.2	0.2	0.14
65	40.011	40.2	0.2	0.099

Table 3: This equipment was connected with Dry Bulb Temperature probe Model: -, S/N: -.
Dimension: Diameter 4.77 mm. Length 70 mm.

Immersion Depth (mm)	Standard Reading (°C)	UUC Reading (°C)	Error (°C)	Uncertainty (°C)
65	20.052	20.4	0.3	0.099
65	25.042	25.3	0.3	0.099
65	30.032	30.2	0.2	0.099
65	35.020	35.2	0.2	0.14
65	40.011	40.2	0.2	0.14

UUC*: Unit Under Calibration
Remark: The reported uncertainty of measurement is 0.14, based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2.14 providing a level of confidence of approximately 95%.

End of Certificate of Calibration

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

[redacted]

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

[redacted]

Calibrated by Mr. Natthanan Phosri
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 17 December 2025

[redacted]

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 o[redacted]

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 NOM		
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 Calibratio[redacted]

[redacted]

Phlabphla, Wang Thonglang, Bangkok 10310
FAX 02 516 6949
WWW.AMARC.CO.TH
Effective Date 15/10/21

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215852

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 ".
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.

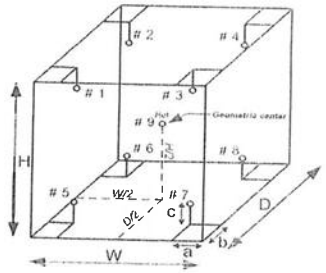


Figure: Example of sensor installation Positions

The result expanded uncertainty of measurement U is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, [redacted] distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M30

[redacted]

- End of Report -

[redacted]

Hot Air Oven

Model : UFE 500

Serial No. : G511.0182

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

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

[redacted]

Calibrated by Mr. Natthanan Phosri
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 17 December 2025

[redacted]

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 technical competency 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. : 25-215653

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 Ref		
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)	Operation range (°C)
104	0.07	0.48	0.84

Notes

- UUC* = Unit Under Calibration

[redacted]

[redacted]

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 ".
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.

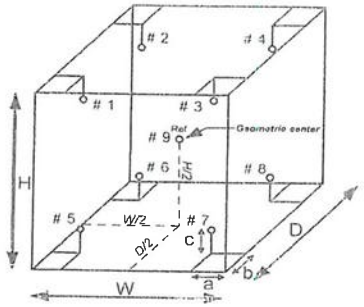


Figure: Example of sensor installation Positions

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 M30[redacted]

- End of Report -

[redacted]

COPY

LIQUID IN GLASS THERMOMETER

Model / Type : 0-100 °C

Serial No. : 43560

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	:	LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER	:	AA PRECISION
MODEL / TYPE	:	0-100 °C
SERIAL NO.	:	43560[LABE 16/1]
CLID. NO.	:	232403905
JOB CONTROL NO.	:	251115135334
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 : 15 November 2025 DATE OF ISSUED : 18 November 2025

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

Calibrated By : Pimsiri Hemtanon
Calibration Engineer

[redacted]

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
18 November 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. Q25135334
F3-011-05/12-23

[redacted]

@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	:	LIQUID IN GLASS THERMOMETER
MANUFACTURER	:	AA PRECISION
MODEL / TYPE	:	0-100 °C
SERIAL NO.	:	43560[LABE 16/1]
DATE OF CALIBRATION	:	17 November 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C Relative Humidity : (55 ± 10) %

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPTH-02** based on **ASTM E 77-07** as calibration guidelines.
The calibration was performed by comparison with Calibration Bath, Precision Thermometer and IPRT which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Calibration Bath, Kambic Model OB-22/2 ULT,OB-22/2 S/N. 17115653,17115654.
2. Precision Thermometer, ASL Model F200-A-8 S/N. 014433/03 with IPRT S/N. L0193A-1-1,PO106346-1-13.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Calibration Laboratory Co., Ltd. Certificate No. Q24120999,Q25124610. Due Date 26 November 2025,07 November 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI) , through Thailand Institute of Scientific and Technological Research (TISTR) and National Institute of Metrology (Thailand). Certificate No. PSL-T 0177/68,TT-0169-24,TT-1008-25. Due Date 10 February 2026,11 December 2025,04 March 2026.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25135334
F3-011-05/12-23

[redacted]

@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

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

The DUC Reading were recorded and the means value were reported of four times measurement in the table below.

CALIBRATION DATA

CORRECTION OF TEMPERATURE

STD Reading (°C)	DUC Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty ± (°C)
0.01	0.00	+0.01	0.06
25.02	25.00	+0.02	
50.03	50.00	+0.03	
100.01	100.00	+0.01	

Range : 0 °C to 100 °C

Graduation : 0.1 °C

Immersion Type : Total Immersion.

Correction of Reference Temperature (0 °C) = 0.00 °C

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 016 Page 60 of 73

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

End of Certificate

Certificate No. Q25135334

F3-011-05/12-23

[redacted]

@clccalibration

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
877.263.7810 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}

[redacted]

pH Meter

Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TIS17025 CALIBRATION 0152

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : 25-215648

Sample Code : 25-94507-001

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.
(Laboratory)

Equipment : pH Meter

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208 ID No. : LABE 11/4

Date of Receipt : 16 December 2025 Date of Calibration : 16 December 2025

Condition of Calibration

1. Environment Ambient temperature : 15.0 to 35.0 °C Relative humidity : 35.0 to 80.0 %RH
1.1 Start time : 23.3 °C , End time : 24.0 °C 1.2 Start time : 46.7 %RH , End time : 45.8 %RH

2. Calibration method
In house method WI CL 019 : Direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM).

3. Reference standard / Certified reference material

Instrument	ID No.	Certificate No.	Due Date
3.1 Voltage Calibrator	LB-DPC-01	LF25-0350	22 June 2026
3.2 Digital Thermometer	LB-DPC-01	25-141888	29 July 2026
Certified Reference Material	**Lot. No.**	**Ref No.**	**Expire Date**
3.3 Buffer Solution pH 4.008	1174256	PH216.L5	13 December 2027
3.4 Buffer Solution pH 7.000	C03292	S1HM004	14 July 2027
3.5 Buffer Solution pH 10.010	1174257	PH220.L5	13 December 2026

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).
4.1 Instrument No. 3.1 through Measuretronix Limited.
4.2 Instrument No. 3.2 through Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited.
4.3 Buffer Solution No. 3.3 and No. 3.5 traceable to CPA chem (through primary measurement method-Harned cell using calibrated thermometer, barometer, and nanovoltmeter Accredited laboratory ISO/IEC 17025 and ISO 17034).
4.4 Buffer Solution No. 3.4 traceable to HACH (Certified Reference Material from PTB Certificate Nr. PTB-PHOA-563/30504/23 and Certificate Nr. PTB-PHOB-555/30620/22. According to DIN EN ISO 17034:2017).

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

6. Condition of calibration item : Normal

[redacted]

Calibrated by Mr. Chakrin Chiangsorn
Scientist

Approved by (Mr. Somchai Neampunt)

[redacted]

Issue date 18 December 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. : 25-215648

Sample Code : 25-94507-001

Equipment : pH Meter Resolution : 0.01 pH , 0.1 mV , 0.1 °C

Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208 ID No. : LABE 11/4

Range : -2.000 pH to 20.000 pH , 2000.0 mV to 2000.0 mV , -5.0°C to 130.0°C

Results of Calibration

Part 1. DC Voltage measurement

pH Meter Serial No. : B448305208

Nominal Value	Applied DC Voltage	Average indicator reading		Uncertainty	Coverage factor
pH	mV	mV	pH	mV	k
0	414.113	414.0	0.00	± 0.083	2.00
4	177.477	177.5	4.00	± 0.083	2.00
7	0.000	0.1	7.00	± 0.083	2.00
10	-177.477	-177.3	10.00	± 0.083	2.00
14	-414.113	-413.8	14.00	± 0.083	2.00

Part 2. Performance of Electrode system

Electrode Manufacturer : METTLER TOLEDO Model : InLab Expert Pro-ISM

Electrode Serial No. : 4290677

Three-Point Calibration at pH4 and pH7 Percent Slope : 99.2 , at pH7 and pH10 Percent Slope : 99.7

Standard Buffer Solution	Average indicator reading		Error Value	Uncertainty	Coverage factor
pH (@ 25 °C)	pH	mV	pH	pH	k
4.008	4.02	163.7	0.012	± 0.0093	2.00
7.000	7.01	-11.6	0.010	± 0.0093	2.00
10.010	10.00	-187.7	0.010	± 0.0099	2.00

The result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only. 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. The standard uncertainty of measurement has been determined and calculated with EA-4/02.

[redacted]

[redacted]

AMARC | ASIA MEDICAL AND AGRICULTURAL LABORATORY AND RESEARCH CENTER

NSC-TISI-TI517025
CALIBRATION0152

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : 25 215648

Sample Code : 25 94507 001

Equipment : pH Meter (Digital Thermometer with sensor)

Thermometer readout

Manufacturer : METTLER TOLEDO | Model : SevenCompact S220

Serial No. : B448305208 | ID No. : LABE 11/4

Resolution : 0.1 °C | Range : 5.0 °C to 130.0 °C

Thermometer sensor

Manufacturer : METTLER TOLEDO | Model : InLab Expert Pro-ISM

Serial No. : 4290677 | ID No. : N/A

Condition of Calibration

1. Environment
   - 1.1 Ambient temperature : 24.1 °C ± 0.0 °C
   - 1.2 Relative humidity : 45.0 % ± 0.2 %
2. Calibration method
   - 2.1 The calibration use in house method WI-CL-021 : by comparison with standard thermometer
   - 2.2 The calibration by comparison unit under calibration (*UUC*) to the standard thermometer in a calibration bath at the controlled temperature.
   - 2.3 The temperature scale in use of this laboratory is the international temperature scale of 1990 (ITS-90).
3. Reference standard instrument

Instrument	Model	ID No.	Certificate No	Due date
3.1 Resistance Thermometer	PT-100	RTD-366	25-141888	29 July 2026
3.2 Thermometer Readout	753	LB-DPC-01	25-141888	29 July 2026

4. This certificate is traceable to the international system of unit (SI Unit).
   Asia Medical and Agricultural Laboratory and Research Center Public Company Limited (Accreditation Under TLAS Laboratory Calibration No.0152)
5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.
6. Condition of Calibration item : Normal

Results of Calibration

Calibration point °C	Average of standard reading °C	Unit under calibration			Expanded uncertainty °C	Coverage factor k
		Immersion depth mm	Average reading °C	Correction value °C		
25	25.00	100	24.9	+ 0.10	± 0.14	2.00

Notes

Calibration results without adjustment

The result expended on Quality of measurement Uncertainty 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 the measurement has been determined in accordance with OIML M3:003

- End of report -

[redacted]

STANDARD WEIGHT 50 g

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

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).

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	Conventional Mass	Expanded Uncertainty	Maximum Permissible Error	ID No.
	(mg)		(mg)	± (mg)	
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 M300

Certificate No. : 24-062445

Sample Code : 24-25551-001

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

[redacted]

- End of Report -

[redacted]

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

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	Conventional Mass	Expanded Uncertainty	Maximum Permissible Error	ID No.
	(mg)		(mg)	± (mg)	
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 distributio[redacted] to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M300[redacted].

Certificate No. : 24-079772

Sample Code : 24-31841-002

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

[redacted]

- End of Report -

[redacted]

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 [redacted] (Mr. Somchai Neampunt)
Signed for Director

Issue date 03 July 2024

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).

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	Conventional Mass	Expanded Uncertainty	Maximum Permissible Error	ID No.
	(mg)		(mg)	± (mg)	
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 distribut[redacted] a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty of measurement has been determined in accordance with UKAS M3[redacted]

[redacted]

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

[redacted]

- End of Report -

[redacted]

TE-Wilbur Build Checklist

TE-PM 2.5C Serial No. 1215-154

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

Test Calibrated Report : TE-Wilbur Calibration Worksheet

Unit Serial Number 0294 NO. 1

TE-PM10-D Serial Number : 2898 TE-PM2.5C Serial Number : 1215-154

Calibrator Make / Model. : Delta Cal.DC 1 S/N 163270 Due Date : 12 March 2028

Ambient Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
33.3	33.4	33.3

Filter Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
29.9	33.4	33.5

Barometric Pressure (mmHg)

As Found	Calibrator Reading	As Left
755.2	758.2	758.2

Flow Calibration (Liters Per Minute)

		As Found	Calibrator Reading	As Left
	1	15.00	14.92	15.01
Slope : 0.903	2	15.83	15.39	15.85
Intercept : 1.768	3	16.67	16.37	16.68
R factor : 0.99156	4	18.33	18.41	18.34

	Set Point	As Found
Calibration Verification :	16.67	16.67

Leak Check Results

Leak Check Internal Pressure : 196.7 (inches of H_2O)

Leak Check External Pressure 138.2 (inches of H_2O)

Leak Check Pass / Fail Pass [√] Fail [ ]

Cailbrated By : [redacted] Date : 29/1/2026

[redacted]

TE-Wilbur Build Checklist

TE-PM 2.5C Serial No. 1215-158

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 Calibrated Report : TE-Wilbur Calibration Worksheet

Unit Serial Number 0298 NO. 2

TE-PM10-D Serial Number : 2902 TE-PM2.5C Serial Number : 1215-158

Calibrator Make / Model. : Delta Cal DC 1 S/N. 163270 Due Date : 12 March 2028

Ambient Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
28.4	28.3	27.7

Filter Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
27.7	27.6	27.6

Barometric Pressure (mmHg)

As Found	Calibrator Reading	As Left
754.7	761.7	761.7

Flow Calibration (Liters Per Minute)

		As Found	Calibrator Reading	As Left
	1	15.00	15.07	15.02
Slope : 0.935	2	15.83	15.85	15.84
Intercept : 1.029	3	16.67	16.47	16.68
R factor : 0.9933	4	18.33	18.59	18.31

	Set Point	As Found
Calibration Verification :	16.67	16.67

Leak Check Results

Leak Check Internal Pressure : 207.7 (inches of H_2O)

Leak Check External Pressure 202.9 (inches of H_2O)

Leak Check Pass / Fail Pass [√] Fail [ ]

Cailbrated By : [redacted] Date : 30/1/2026 [redacted]

TE-Wilbur Build Checklist

TE-PM 2.5C Serial No. 1215-165

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 Calibrated Report : TE-Wilbur Calibration Worksheet

Unit Serial Number 0305 NO. 3

TE-PM10-D Serial Number : 2909 TE-PM2.5C Serial Number : 1215-165

Calibrator Make / Model. : Delta Cal DC-1 S/N. 163270 Due Date : 12 March 2028

Ambient Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
33.0	33.1	33.1

Filter Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
33.4	33.5	33.4

Barometric Pressure (mmHg)

As Found	Calibrator Reading	As Left
753.9	758.7	758.7

Flow Calibration (Liters Per Minute)

	As Found	Calibrator Reading	As Left
1	15.00	15.07	15.01
2	15.83	15.80	15.86
3	16.67	16.86	16.68
4	18.33	17.75	18.36

Slope : 1.193

Intercept : -3.097

R factor : 0.98235

	Set Point	As Found
Calibration Verification :	16.67	16.69

Leak Check Results

Leak Check Internal Pressure : 181.8 (inches of H_2O)

Leak Check External Pressure 16.19 (inches of H_2O)

Leak Check Pass / Fail Pass [✓] Fail [ ]

Cailbrated By : [redacted] Date : 20/1/2026 [redacted]

TE-Wilbur Build Checklist

TE-PM 2.5C Serial No. 1215-198

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 Calibrated Report : TE-Wilbur Calibration Worksheet

Unit Serial Number 0341 NO. 4

TE-PM10-D Serial Number : 3028 TE-PM2.5C Serial Number : 1215-198

Calibrator Make / Model. : Delta Cal DC 1 S/N. 163270 Due Date : 12 March 2028

Ambient Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
32.0	32.5	32.3

Filter Temperature (° C)

As Found	Calibrator Reading	As Left
29.9	33.7	33.6

Barometric Pressure (mmHg)

As Found	Calibrator Reading	As Left
755.2	758.7	758.7

Flow Calibration (Liters Per Minute)

	As Found	Calibrator Reading	As Left
1	15.00	14.85	15.00
2	15.83	15.72	15.84
3	16.67	16.69	16.67
4	18.33	18.09	18.32

Slope : 0.862

Intercept : 2.246

R factor : 0.99941

	Set Point	As Found
Calibration Verification :	16.67	16.69

Leak Check Results

Leak Check Internal Pressure : 215.3 (inches of H_2O)

Leak Check External Pressure 197.5 (inches of H_2O)

Leak Check Pass / Fail Pass [√] Fail [ ]

Cailbrated By : [redacted] Date : 29/1/2026 [redacted]

THERMO-HYGROMETER

Model : 608-H1

Serial No. : 45106737

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

[redacted]

Calibrated by : Miss Pornsuda Lohabal, Scientist

Approved by : (Mr. Somchai Neampunt) Signed for Director

Issue date : 26 May 2025

[redacted]

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)

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

[redacted]

- End of Report -

[redacted]

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

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 : [redacted]
(Nitinun Srihawan)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may [redacted]
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

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).

[redacted]

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 value following calculation,providing a lavel of confidence of approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322744

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL26006
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.:	00322744 / 196467 / 15476
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 : [redacted]

(Nitinun Srihawan [redacted]

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.

SITHIPORN

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Calibration Procedure : CP-AC-01

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).

[redacted]

Cert. No. : ACL26006
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

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26006
Job No. : VC69AC0048

Result of calibration :

1. Absolute sensitivity

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured Value (dB)	Deviation (dB)	Acceptance Limit (dB)
93.9 (93.94)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.2

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	10.8
C - weight	17.4
Flat	23.0

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	0.2	0.2	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	1.0
8000	1.1	1.2	1.2	45.0

[redacted]

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	-0.1	0.0	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.0	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

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)	Acc... L...
A - weight	94.0	94.0	0.0	...

[redacted]

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	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.1	0.1	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.1	0.1	± 1.1
69.0	69.1	0.1	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.1	0.1	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.1	0.1	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.1	0.1	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

[redacted]

Cert. No. : ACL26006
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	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

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	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26006
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	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

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	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

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	±0.3

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

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322755

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

Cert. No. : ACL26012
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.: 00322755 / 21960 / 22336
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 : [redacted]
(Nitinun Srihawan [redacted]

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.

Calibration Procedure : CP-AC-01

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	EEI_BP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EEI_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).

[redacted]

Cert. No. : ACL26012
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

[redacted]

SITHIPORN associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26012
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)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
14.2

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	14.5
Flat	20.3

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	0.2	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	0.2	0.3	0.4	±5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL26012
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	±2.0
125	0.0	0.1	0.0	±1.5
250	0.1	0.1	-0.1	±1.5
500	0.1	0.1	-0.1	±1.5
1000	0.1	0.1	-0.1	±1.0
2000	0.0	0.1	0.0	±2.0
4000	0.0	0.1	0.0	±3.0
8000	0.1	0.1	0.0	±5.0

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	94.1	0.1	± 0.3

[redacted]

SITHIPORN
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26012
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	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.1	0.1	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.1	0.1	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	26.9	-0.1	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.8	-0.2	± 1.1

[redacted]

Cert. No. : ACL26012
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	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

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	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	116.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	+1.0
Slow	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -5.0
	200	800	127.6	127.5	-0.1	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.8	-0.2	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	107.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

[redacted]

SITHIPORN Associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26012
Job No. : VC69AC0048
Pages : 8 of 8

10. Peak (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	±3.0
One	133.4	133.4	0.0	±3.0

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	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

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	±0.3

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

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-42A

SERIAL No. : 00322747

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Rongplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN

NSC TISI TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL26008
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : RION
Model : NL-42A / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.: 00322747 / 196470 / 15479
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 : [redacted]
(Nitinun Srihawan)
[redacted]

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.

Calibration Procedure : CP-AC-01

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.
The 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).

[redacted]

Cert. No. : ACL26008
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

[redacted]

SITHIPORN Associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26008
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)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	11.6
C - weight	18.1
Flat	23.6

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	0.1	± 1.5
1000	0.0	0.0	0.0	± 1.0
8000	0.6	0.7	0.7	±5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL26008
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	-0.1	±2.0
125	0.0	0.0	0.0	±1.5
250	0.0	0.0	0.0	±1.5
500	0.0	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	0.0	0.0	0.0	±3.0
8000	0.0	0.1	0.1	±5.0

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)	Accept Lim (dB)
A - weight	94.0	94.0	0.0	± 0.3

[redacted]

SITHIPORN
associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26008
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	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.0	0.0	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.0	0.0	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.1	0.1	± 1.1
26.0	26.1	0.1	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

[redacted]

Cert. No. : ACL26008
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	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	29.0	0.0	±1.1

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	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.0	0.0	±1.0

COPY
[redacted]

SITHIPORN
associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26008
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	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

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	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.2	-0.2	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-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	±0.3

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
[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : CR:172A

SERIAL No. : G301039

Acoustic Laboratory (Thailand) Co., Ltd.
6/57 Poemsin Soi 42, Sai Mai, 10220 Bangkok Thailand
Tel: (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com

Certificate of Calibration

Certificate No.: S2602-0085-01

Customer: Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.
683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Rd, Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Date of calibration: 27-02-2026
Date of issue: 06-03-2026
Instrument calibrated: Sound Level Meter
Manufacturer: Cirrus
Model: CR:172A (Meter), PMP22 (Microphone), MV:200F (Preamplifier)
Serial number: G301039 (Meter), 25005 (Microphone), 10402F (Preamplifier)

Calibration and verification performed:
Acoustical levels are stated relative to 20μPa. Other dB levels are relative values.
The sound level meter instrument submitted for periodic testing following the periodic tests of IEC 61672-3 : 2013.

Preconditioning:
The equipment was preconditioned for more than 16 hours at the specified calibration temperature and humidity.

Instruments and Program:
A complete list of instruments, hardware, and software, that has been used for this calibration is separately available from the calibration laboratory.

Equipment standards used:
- Sound measuring equipment calibration unit 483B S/N31083
- Digital multimeter Keysight S/N HP34401A
- Ultra-low distortion function generator Stanford SRS DS360 S/N123625
- Acoustic sound calibrator class 1 Nor1256 S/N125626542
- Combined Pressure, Humidity and Temperature Transmitter PTU300 S/NM2520568

Traceability
The measured values are traceable to the International System of Units (SI) through the following laboratories:
Sound Pressure Level: EEI, Thailand
Reference Pressure, Humidity and Temperature: TPA, Thailand
Voltage: TPA, Thailand
Frequency: TPA, Thailand

This certificate of calibration is issued by Acoustic Laboratory Thailand (ALT). It also states that the laboratory has a satisfactory quality assurance system and traceability to accredited or national calibration laboratories. This certificate may not be reproduced other than in full.

[redacted]

Certificate No.: S2602-0085-01

Environmental conditions:	Pressure:	Temperature:	Relative humidity:
Reference conditions:	101.325 kPa	23.0 °C	50.0 %RH
Measurement conditions:	100.88 ± 0.10 kPa	21.6 ± 1.0 °C	42.9 ± 2.0 %RH

1. Indication at the calibration check frequency

Reference Acoustic Signal (dB)	Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
	Before adjust	After adjust		
94.03	94.2	94.0	0.0	±1.0

Note: Absolute sensitivity was established the use of the Sound Calibrator Norsonic Nor1256 S/N: 125626542

2. Self-generated noise

2.1 Microphone installed

Frequency weighting	Measured value (dB)
A-Weighting	19.7

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical input signal

Frequency weightings	Measured value (dB)
A-Weighting	15.9
C-Weighting	23.4
Z-Weighting	31.0

3. Acoustical signal tests of frequency weightings*

Meter free-field acoustic response at a level of 74 dB

Nominal Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve			
	A-Weighting (dB)	C-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limit (dB)
125	-0.3	-0.3	-0.3	**±1.5**
1000	-0.4	-0.4	-0.4	**±1.0**
8000	-2.0	-2.0	-1.7	**±5.0**

Date of calibration : 27-02-2026
Date of issue : 06-03-2026

Registration number 0105564086235
6/57 Poemsin Soi 42, Sai Mai, 10220 Bangkok Thailand
Tel (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com

[redacted]

4. Electrical signal test of frequency weighting

Weighting network response with relative to 1 kHz.

Nominal Frequency (Hz)	Deviation from various frequency weighting response curve			
	A-Weighting (dB)	C-Weighting (dB)	Z-Weighting (dB)	Acceptance limit (dB)
63	0.4	0.1	0.1	±2.0
125	0.3	0.1	0.0	±1.5
250	0.2	0.0	0.0	±1.5
500	0.2	0.1	0.0	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	-0.1	0.0	0.0	±2.0
4000	-0.3	-0.2	0.0	±3.0
8000	-0.4	-0.3	-0.1	±5.0

5. Frequency and time weightings at 1 kHz

5.1 Frequency weightings at 1 kHz

Frequency weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
A	114.0	0.0	±0.2
C	114.0	0.0	±0.2
Z	114.0	0.0	±0.2

5.2 Time weighting at 1 kHz

Time weightings	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Fast	114.0	0.0	±0.1
Slow	114.0	0.0	±0.1
LAeq	114.0	0.0	±0.1

6. Long term stability

Time interval (mm:ss)	Start level (dB)	Stop level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
25:41	114.0	114.0	0.0	±0.3

Date of calibration : 27-02-2026
Date of issue : 06-03-2026

[redacted]

ALT
Acoustic Laboratory Thailand

Certificate No.: S2602-0085-01

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
114.0	114.0	0.0	±1.1
119.0	119.0	0.0	±1.1
124.0	124.0	0.0	±1.1
129.0	129.0	0.0	±1.1
131.9	131.9	0.0	±1.1
132.9	132.9	0.0	±1.1
133.9	133.9	0.0	±1.1
134.9	134.9	0.0	±1.1
135.9	135.9	0.0	±1.1
114.0	114.0	0.0	±1.1
109.0	109.0	0.0	±1.1
104.0	104.0	0.0	±1.1
99.0	99.0	0.0	±1.1
94.0	94.0	0.0	±1.1
89.0	89.0	0.0	±1.1
84.0	83.9	-0.1	±1.1
79.0	79.0	0.0	±1.1
74.0	73.9	-0.1	±1.1
69.0	68.9	-0.1	±1.1
64.0	63.9	-0.1	±1.1
59.0	59.0	0.0	±1.1
54.0	54.0	0.0	±1.1
49.0	49.0	0.0	±1.1
44.0	44.0	0.0	±1.1
39.0	39.0	0.0	±1.1
34.0	33.9	-0.1	±1.1
33.0	32.9	-0.1	±1.1
32.0	31.9	-0.1	±1.1
31.0	30.9	-0.1	±1.1
30.0	29.9	-0.1	±1.1

Date of calibration : 27-02-2026
Date of issue : 06-03-2026

[redacted]

Registration number 0105564086235
6/57 Poemsin Soi 42, Sai Mai, 10220 Bangkok Thailand
Tel (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com

8. Level linearity including the level range control

8.1 Level linearity including the level range (Reference signal)

Range (dB)	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
20-140	**94.0**	94.0	0.0	**±1.1**

8.2 Level linearity including the level range

Range (dB)	Anticipated value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Upper range				
20-140	**135.0**	135.0	0.0	**±1.1**
5 dB above under range				
Lower	**25.0**	25.0	0.0	**±1.1**

9. Tone brust response

Time weightings	Tone burst duration, Tb (ms)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Fast	**200**	134.0	0.0	**±1.0**
	2	116.9	-0.1	**+1.0,-2.5**
	0.25	107.8	-0.2	**+1.5,-5.0**
Slow	**200**	127.5	-0.1	**±1.0**
	2	107.9	-0.1	**+1.0,-5.0**
SEL	**200**	127.6	-0.4	**±1.0**
	2	107.5	-0.5	**+1.0,-2.5**
	0.25	98.9	-0.1	**+1.5,-5.0**

Date of calibration : 27-02-2026
Date of issue : 06-03-2026

[redacted]

ALT
Acoustic Laboratory Thailand
Certificate No.: S2602-0085-01

10. Peak C sound level

Number of cycles in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured value (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Complete cycle	**129.4**	129.6	0.2	**±3.0**
Positive half cycle	**131.4**	131.7	0.3	**±2.0**
Negative half cycle	**131.4**	131.7	0.3	**±2.0**

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
Positive one half cycle	Negative one half cycle		
141.4	141.4	0.0	**±1.5**

12. High level stability test

Initial level (dB)	Final level (dB)	Deviated value (dB)	Acceptance limit (dB)
136.0	136.0	0.0	**±0.3**

Date of calibration : 27-02-2026
Date of issue : 06-03-2026

[redacted]

Registration number 0105564086235
6/57 Poemsin Soi 42, Sai Mai, 10220 Bangkok Thailand
Tel (+66) 02-1296780 Email: info@altbkk.com

Certificate No.: S2602-0085-01

Uncertainty of measurement

Parameters	Uncertainty
1. Indication at the calibration check frequency	0.12 dB
2. Self generated noise	0.13 dB
3. Acoustical signal tests of frequency weightings - For 125 Hz - For 1000 Hz - For 8000 Hz	 0.30 dB 0.20 dB 0.30 dB
4. Electrical signal test of frequency weighting	0.13 dB
5. Frequency and time weightings at 1 kHz	0.13 dB
6. Long term stability test	0.10 dB
7. Level linearity on the reference level range	0.14 dB
8. Level linearity including the level range control	0.14 dB
9. Tone burst response	0.14 dB
10. Peak C sound level	0.13 dB
11. Overload indication	0.13 dB
12. High level stability test	0.10 dB

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k = 2, providing a level of confidence of approximately 95%

Remark : The acoustical signal test of frequency weighting at 125 Hz, 1 kHz, and 8 kHz in a free-field conditions is not included in the scope of accreditation.

Replacement Calibration Cerificate for calibration certificate number S2602-0085 date of calibration 27-02-2026

Calibrated By: .....
(Ms. Sunisa Aimthudsanai)

Approved By: .....
(Mr. Pitupong Sarapho)

Date of calibration : 27-02-2026
Date of issue : 06-03-2026

------- End of Calibration Certificate -------

SOUND LEVEL METER

MODEL : CR:172A

SERIAL No. : G300957

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

951-951/1 Silanthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiphorn.com

SITHIPORN

Cert. No. : ACL26071
Pages : 1 of 9

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : CIRRUS
Model : CR:172 A / Microphone PMP21 / Preamplifier -
Serial No.: G300957 / 230004 / 93711F
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 : 19 - 21 JANUARY 2026
Date of Issue : 22 JANUARY 2026

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]

(Nitinun Srihawan [redacted]

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.

SITHIPORN

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

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	EELBP 24/0268	22-APR-26
Digital Multimeter	33461A	MY53220076	EELBP 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	2977960	AA-1002-25	19-FEB-26
Measuring Amplifier	NA 42KA1	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).

[redacted]

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0048
Pages : 3 of 9

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	-	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

[redacted]

SITHIPORN

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0048
Page : 4 of 9

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)
15.8

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	14.2
C - weight	20.7
Flat	29.8

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	0.3	± 1.5
1000	-0.3	-0.3	-0.2	± 1.0
8000	0.7	0.5	0.4	+5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0948
Pages : 5 of 9

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	0.2	0.2	0.5	±2.0
125	0.1	0.1	0.4	±1.5
250	0.0	0.2	0.3	±1.5
500	0.0	0.3	0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	-0.1	±2.0
4000	0.0	-0.2	-0.3	±3.0
8000	-0.1	-0.3	-0.5	±5.0

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	± 0.2
C - weight	94.0	94	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94	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	± 0.1
Slow	94.0	94	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94	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	94	0.0	± 0.3

COPY

SITHIPORN

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0948
Pages : 6 of 9

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
138.0	137.7	-0.3	± 1.1
137.0	136.8	-0.2	± 1.1
136.0	135.9	-0.1	± 1.1
135.0	134.9	0.1	± 1.1
134.0	133.8	-0.2	± 1.1
133.0	132.8	-0.2	± 1.1
132.0	131.9	-0.1	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
130.0	129.9	-0.1	± 1.1
129.0	128.9	-0.1	± 1.1
124.0	123.9	-0.1	± 1.1
119.0	118.9	-0.1	± 1.1
114.0	113.7	-0.3	± 1.1
109.0	108.7	-0.3	± 1.1
104.0	103.8	-0.2	± 1.1
99.0	98.8	-0.2	± 1.1
94.0	93.9	-0.1	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
33.0	33.1	0.1	± 1.1
32.0	32.1	0.1	± 1.1
31.0	31.0	0.0	± 1.1
30.0	30.1	0.1	± 1.1
29.0	29.4	0.4	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.2	0.2	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.3	0.3	± 1.1

COPY

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0048
Pages : 7 of 9

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	+1.1

Level linearity on each level range

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	43.0	43.0	0.0	±1.1

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	107.0	106.8	-0.2	1.5 ; -5.0
	2	8	116.0	115.8	-0.2	1.0 ; -2.5
	200	800	133.0	133.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	107.0	106.9	-0.1	1.0 ; -5.0
	200	800	126.6	126.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	98.0	97.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	107.0	107.5	0.5	1.0 ; -2.5
	200	800	127.0	127.0	0.0	±1.0

[redacted]

SITHIPORN
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0048
Pages : 8 of 9

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	126.4	126.4	0.0	±2.0
Positive half cycle	128.8	128.8	0.0	±2.0
Negative half cycle	128.8	128.8	0.0	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
87.9	87.9	0.0	±1.5

[redacted]

Cert. No. : ACL26071
Job No. : VC69AC0048
Pages : 9 of 9

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	±0.3

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

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : CR:172A

SERIAL No. : G301661

SITHIPORN ASSOCIATES CO., LTD.
CALIBRATION LABORATORY

451-451/1 Sirinthorn Road, Bangbumru, Bangplud, Bangkok, 10700 Thailand
Tel. +66 2433 8331 Email : calibration@sithiporn.com

SITHIPORN associates

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL25403
Pages : 1 of 9

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	CIRRUS
Model :	CR:172 A / Microphone PMP 22 / Preamplifier -
Serial No.:	G301661 / 240061 / 12349F
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 :	14 OCTOBER 2025
Calibration Date :	27 OCTOBER 2025
Date of Issue :	28 OCTOBER 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]

(Nitinun Srihawan)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, may [redacted] other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laboratory.

SITHIPORN associates

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

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).

[redacted]

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Pages : 3 of 9

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	-	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

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Page : 4 of 9

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)
16.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	14.1
C - weight	16.1
Flat	27.6

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	0.0	0.2	± 1.5
1000	-0.3	-0.3	-0.3	± 1.0
8000	0.1	-0.1	-0.2	±5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Pages : 5 of 9

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	0.2	0.1	0.4	±2.0
125	0.0	0.1	0.3	±1.5
250	0.0	0.2	0.2	±1.5
500	0.0	0.2	0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	-0.2	±2.0
4000	0.0	-0.2	-0.4	±3.0
8000	-0.2	-0.3	-0.5	±5.0

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	± 0.2
C - weight	94.0	94	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94	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	± 0.1
Slow	94.0	94	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94	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	94	0.0	± 0.3

COPY

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Pages : 6 of 9

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
135.0	134.9	-0.1	± 1.1
134.0	133.9	-0.1	± 1.1
133.0	132.9	-0.1	± 1.1
132.0	131.8	-0.2	± 1.1
131.0	130.9	-0.1	± 1.1
130.0	129.9	-0.1	± 1.1
129.0	128.8	-0.2	± 1.1
124.0	123.8	-0.2	± 1.1
119.0	118.9	-0.1	± 1.1
114.0	114	0.0	± 1.1
109.0	108.9	-0.1	± 1.1
104.0	103.9	-0.1	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	83.9	-0.1	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
33.0	33.0	0.0	± 1.1
32.0	32.0	0.0	± 1.1
31.0	31.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.1	0.1	± 1.1
27.0	27.2	0.2	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.1	0.1	± 1.1

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Pages : 7 of 9

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	±1.1

Level lincarity on each level range

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	43.0	43.0	0.0	±1.1

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	107.0	106.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	116.0	115.9	-0.1	1.0 ; -2.5
	200	800	133.0	133.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	107.0	107.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	126.6	126.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	98.0	98.0	0.0	1.5 ; -5.0
	2	8	107.0	107.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	127.0	127.0	0.0	±1.0

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Pages : 8 of 9

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	126.4	126.4	0.0	±3.0
One	129.8	130.0	0.2	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	126.4	126.4	0.0	±2.0
Positive half cycle	128.8	128.7	-0.1	±2.0
Negative half cycle	128.8	128.7	-0.1	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
86	85.9	-0.1	±1.5

[redacted]

Cert. No. : ACL25403
Job No. : VC69AC0010
Pages : 9 of 9

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	±0.3

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

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : CR:172A

SERIAL No. : G301635

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

NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL25402
Pages : 1 of 9

Calibration Certificate

Equipment : SOUND LEVEL METER
Manufacturer : CIRRUS
Model : CR:172 A / Microphone PMP 22 / Preamplifier -
Serial No.: G301635 / 240062 / 10085F
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 : 14 OCTOBER 2025
Calibration Date : 27 OCTOBER 2025
Date of Issue : 28 OCTOBER 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]

(Nitinun Srihawan)

This certificate is issued in accordance with the requirements of ISO/IEC 17025 standard, [redacted]
other than in full, except with the prior written approval of the head of Calibration Laborato

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).

[redacted]

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Pages : 3 of 9

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	-	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

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Page : 4 of 9

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)
16.6

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	15.0
C - weight	16.8
Flat	28.2

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	0.2	± 1.5
1000	-0.3	-0.3	-0.3	± 1.0
8000	0.9	0.7	0.6	±5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Pages : 5 of 9

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	0.4	±2.0
125	0.0	0.1	0.3	±1.5
250	0.0	0.2	0.2	±1.5
500	0.0	0.2	0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	-0.1	±2.0
4000	0.0	-0.2	-0.3	±3.0
8000	-0.1	-0.4	-0.5	±5.0

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	± 0.2
C - weight	94.0	94	0.0	± 0.2
Flat	94.0	94	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	± 0.1
Slow	94.0	94	0.0	± 0.1
Leq	94.0	94	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	94	0.0	± 0.3

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Pages : 6 of 9

7. Level linearity on the reference level range

Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
137.0	136.8	-0.2	± 1.1
136.0	135.7	-0.3	± 1.1
135.0	134.7	-0.3	± 1.1
134.0	133.7	-0.3	± 1.1
133.0	132.8	-0.2	± 1.1
132.0	131.8	-0.2	± 1.1
131.0	130.8	-0.2	± 1.1
130.0	129.8	-0.2	± 1.1
129.0	128.9	-0.1	± 1.1
124.0	123.8	-0.2	± 1.1
119.0	118.8	-0.2	± 1.1
114.0	113.9	-0.1	± 1.1
109.0	108.9	-0.1	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.1	0.1	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	83.9	-0.1	± 1.1
79.0	78.9	-0.1	± 1.1
74.0	73.9	-0.1	± 1.1
69.0	68.9	-0.1	± 1.1
64.0	63.9	-0.1	± 1.1
59.0	58.9	-0.1	± 1.1
54.0	53.9	-0.1	± 1.1
49.0	48.9	-0.1	± 1.1
44.0	43.9	-0.1	± 1.1
39.0	38.9	-0.1	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
33.0	33.0	0.0	± 1.1
32.0	32.0	0.0	± 1.1
31.0	31.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	29.0	0.0	± 1.1
28.0	28.0	0.0	± 1.1
27.0	27.0	0.0	± 1.1
26.0	26.2	0.2	± 1.1
25.0	25.2	0.2	± 1.1

[redacted]

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Pages : 7 of 9

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	±1.1

Level linearity on each level range

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	43.0	43.0	0.0	±1.1

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	107.0	107.0	0.0	1.5 ; -5.0
	2	8	116.0	116.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	133.0	133.0	0.0	±1.0
Slow	2	8	107.0	107.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	126.6	126.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	98.0	98.0	0.0	1.5 ; -5.0
	2	8	107.0	107.5	0.5	1.0 ; -2.5
	200	800	127.0	127.1	0.1	±1.0

[redacted]

SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Pages : 8 of 9

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	126.4	126.4	0.0	±3.0
One	129.8	129.8	0.0	±3.0

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Continuous	126.4	126.4	0.0	±2.0
Positive half cycle	128.8	128.8	0.0	±2.0
Negative half cycle	128.8	128.8	0.0	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
86.2	86.2	0.0	±1.5

[redacted]

Cert. No. : ACL25402
Job No. : VC69AC0010
Pages : 9 of 9

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	±0.3

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

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-52A

SERIAL No. : 01120952

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

ISO/IEC 17025
CALIBRATION 0394

Cert. No. : ACL26020
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-52A / Microphone UC-59 / Preamplifier NH-25
Serial No.:	01120952 / 22709 / 22427
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 : [redacted]

(Nitinun Srihawan)

[redacted]

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.

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).

[redacted]

Cert. No. : ACL26020
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

SITHIPORN Associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26020
Job No. : VC69AC0048

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	14.7
Flat	20.0

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

[redacted]

[redacted]

Cert. No. : ACL26020
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	0.1	±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

[redacted]

SITHIPORN Associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26020
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	33.9	-0.1	±0.8
30.0	30.0	0.0	±0.8
29.0	28.9	-0.1	±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	25.0	0.0	±0.8

[redacted]

Cert. No. : ACL26020
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	28.9	-0.1	±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

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL26020
Job No. : VC69AC0048
Pages : 8 of 8

10. Peak C sound level

Number of cycle in test signal	Anticipated Value (dB)	Measured Value, Lpeak (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	89.5	-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 approximately 95 %

End of Calibration Certificate

[redacted]

SOUND LEVEL METER

MODEL : NL-43

SERIAL No. : 00641701

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. : ACL25307
Pages : 1 of 8

Calibration Certificate

Equipment :	SOUND LEVEL METER
Manufacturer :	RION
Model :	NL-43 / Microphone UC-52 / Preamplifier NH-24
Serial No.:	00641701 / 206418 / 34665
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 :	23 JUNE 2025
Calibration Date :	13 - 14 AUGUST 2025
Date of Issue :	15 AUGUST 2025

Calibrated by : Nathakorn Pisutpaisan

Approved by : [redacted]
(Wichok Ekpongpradit)

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

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-42KA1	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).

[redacted]

Cert. No. : ACL25307
Job No. : VC68AC0160
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

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25307
Job No. : VC68AC0160
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)	93.9	0.0	±0.3

2. Self-generated noise

2.1 Normal test

Measured Value (dB)
15.1

2.2 The microphone of the sound level meter was replaced by electrical signal input device.

Frequency Weighting	Weighting (dB)
A - weight	13.6
C - weight	24.9
Flat	31.0

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	0.3	0.3	0.3	± 1.5
1000	0.1	0.1	0.1	± 1.0
8000	-0.3	-0.3	-0.3	±5.0

[redacted]

Cert. No. : ACL25307
Job No. : VC68AC0160
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	±2.0
125	-0.1	0.0	0.0	±1.5
250	-0.1	0.0	-0.1	±1.5
500	0.0	0.0	-0.1	±1.5
1000	0.0	0.0	0.0	±1.0
2000	0.0	0.0	0.0	±2.0
4000	-0.1	0.0	-0.1	±3.0
8000	-0.1	-0.1	-0.1	±5.0

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	± 0.3

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25307
Job No. : VC68AC0160
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	± 1.1
136.0	136.0	0.0	± 1.1
135.0	135.0	0.0	± 1.1
134.0	134.0	0.0	± 1.1
133.0	133.0	0.0	± 1.1
132.0	132.0	0.0	± 1.1
131.0	131.0	0.0	± 1.1
129.0	129.0	0.0	± 1.1
124.0	124.1	0.1	± 1.1
119.0	119.0	0.0	± 1.1
114.0	114.1	0.1	± 1.1
109.0	109.0	0.0	± 1.1
104.0	104.0	0.0	± 1.1
99.0	99.0	0.0	± 1.1
94.0	94.0	0.0	± 1.1
89.0	89.0	0.0	± 1.1
84.0	84.0	0.0	± 1.1
79.0	79.0	0.0	± 1.1
74.0	74.0	0.0	± 1.1
69.0	69.0	0.0	± 1.1
64.0	64.0	0.0	± 1.1
59.0	59.0	0.0	± 1.1
54.0	54.0	0.0	± 1.1
49.0	49.0	0.0	± 1.1
44.0	44.0	0.0	± 1.1
39.0	39.0	0.0	± 1.1
34.0	34.0	0.0	± 1.1
30.0	30.0	0.0	± 1.1
29.0	28.9	-0.1	± 1.1
28.0	27.9	-0.1	± 1.1
27.0	26.8	-0.2	± 1.1
26.0	25.9	-0.1	± 1.1
25.0	24.9	-0.1	± 1.1

[redacted]

Cert. No. : ACL25307
Job No. : VC68AC0160
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	±1.1

Range	Anticipated Value (dB)	Measured Value (dB)	Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
130	29.0	28.9	-0.1	±1.1

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	1.5 ; -5.0
	2	8	117.0	117.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	134.0	134.1	0.1	±1.0
Slow	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -5.0
	200	800	127.6	127.6	0.0	±1.0
SEL	0.25	1	99.0	98.9	-0.1	1.5 ; -5.0
	2	8	108.0	108.0	0.0	1.0 ; -2.5
	200	800	128.0	128.1	0.1	±1.0

[redacted]

SITHIPORN associates
SITHIPORN ASSOCIATES
CALIBRATION LABORATORY

Cert. No. : ACL25307
Job No. : VC68AC0160
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	±3.0
One	133.4	133.3	-0.1	±3.0

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	±2.0
Positive half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0
Negative half cycle	135.4	135.1	-0.3	±2.0

11. Overload indication

Measured value (dB)		Deviated Value (dB)	Acceptance Limits (dB)
Positive one-half cycle	Negative one-half cycle		
89.6	89.5	-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	±0.3

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

[redacted]

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0954

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY **Cirrus Research plc**

DATE OF ISSUE **28 January 2026** CERTIFICATE NUMBER **257818**

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

[redacted]

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0954
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.
683 Moo 11, Sukaphiban 8 Rd.,
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Test summary

Date of calibration: 28 January 2026

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDD7R6629
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	96919
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	79620

Notes

[redacted]

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before	Pressure:	98.68 kPa	Temperature:	21.5 °C	Humidity: 38.0 %
After	Pressure:	98.70 kPa	Temperature:	21.6 °C	Humidity: 39.0 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity 1995	Complies
Linearity 1995	Complies
Short Duration 1995	Complies
Overload Latching 1995	Complies
Frequency weighting 1995	Complies

[redacted]

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0955

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY **Cirrus Research plc**

DATE OF ISSUE **28 January 2026** CERTIFICATE NUMBER **257792**

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

[redacted]

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0955
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.
683 Moo 11, Sukaphiban 8 Rd.,
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Test summary

Date of calibration: 28 January 2026

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDC7R0315
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	101223
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	RC:110A	109288

Notes

[redacted]

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before	Pressure:	98.67 kPa	Temperature:	21.2 °C	Humidity:	38.0 %
After	Pressure:	98.69 kPa	Temperature:	21.6 °C	Humidity:	38.5 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity 1995	Complies
Linearity 1995	Complies
Short Duration 1995	Complies
Overload Latching 1995	Complies
Frequency weighting 1995	Complies

[redacted]

NOISE DOSI METER

MODEL : CR:110A

SERIAL No. : CB0956

CERTIFICATE OF CALIBRATION

ISSUED BY **Cirrus Research plc**

DATE OF ISSUE **28 January 2026** CERTIFICATE NUMBER **257794**

Cirrus Research plc
Acoustic House
Bridlington Road
Hunmanby
North Yorkshire
YO14 0PH
United Kingdom

Approved signatory
N.Smith
Electronically signed:

[redacted]

Dosemeter : IEC 61252-1993+A1:2000

Instrument information

Manufacturer: Cirrus Research plc
Model: CR:110A
Serial number: CB0956
Firmware version: 5.4

Notes: Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.
683 Moo 11, Sukaphiban 8 Rd.,
Nongkham, Sriracha, Chonburi 20230

Test summary

Date of calibration: 28 January 2026

The calibration was performed respecting the requirements of ISO/IEC 17025:2017.
The dosimeter submitted for testing successfully completed the periodic tests of IEC 61252-1993+A1:2000.

The dosimeter submitted for testing conforms to the specifications in IEC 61252-1993+A1:2000.

Test equipment

Equipment	Manufacturer	Model	Serial number
Signal Generator	SIGLENT	SDG1032X	SDG1XDDQ6R6307
Attenuator	Cirrus Research	ZE:952	101220
Environmental Monitor	Comet	T7510	16966334
doseBadge Reader	Cirrus Research plc	UNIDB4A	109292

Notes

[redacted]

This certificate provides traceability of measurement to the SI system of units and/or to units of measurement realised at the National Physical Laboratory or other recognised national metrology institutes. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the issuing laboratory. The results within this certificate relate only to the items calibrated. The reported expanded uncertainty is based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, providing a coverage probability of approximately 95%.

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Environmental conditions

The following conditions were recorded at the time of the test:

Before	Pressure:	98.63 kPa	Temperature:	21.2 °C	Humidity: 37.0 %
After	Pressure:	98.67 kPa	Temperature:	21.5 °C	Humidity: 37.7 %

Test results summary

Test	Result
Absolute Acoustic Sensitivity 1995	Complies
Linearity 1995	Complies
Short Duration 1995	Complies
Overload Latching 1995	Complies
Frequency weighting 1995	Complies

[redacted]

ภาคผนวกที่ 4

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

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
	แผนกปฏิบัติการภาคสนาม								
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 ที่ขึ้นได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(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 : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - Ambient Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
	แผนปฏิบัติการภาคสนาม								
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	-	-	0.002	mg / m^3 ppm	3	
2	PM10	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	0.005	mg / m^3 ppm	3	
3	PM2.5	Gravimetric Method	U.S. EPA Method Part 50 / Gravimetric Method	-	-	2	ug / m3	-	
	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	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
2	Sulfur Dioxide (SO_2)	Pararosaniline Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	288 L	0.2 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m3	2	
3	Aluminium (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
4	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
5	Arsenic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
6	Barium (Ba)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
7	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
8	Calcium (Ca)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
9	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
10	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
11	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
12	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
13	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
14	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "

Rev.3/2567 21/6/2567

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
15	Mercury (Hg)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - AAS	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
16	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
17	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
18	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
19	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
20	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
21	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
22	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
23	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 – 2,447 m^3	39-60 ft^3/min (24 hrs)	0.0001	mg / m^3	4	Advantage MFS Cat. No. GA55 8 x 10 "
24	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
25	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.12 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-02
26	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-04
27	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-05

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
28	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-06
29	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-07
30	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-08
31	Isopropanol (Isopropyl alcohol) ; IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09
32	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.07 0.05	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-10
33	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.05	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-11
34	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-12
35	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-13
36	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-14
37	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	0.32 0.08	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
38	Methyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1458 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	0.2-10 L	0.10 L/min (1 hr)	0.61 0.20	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
39	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
40	Methyl tert-Butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01

Rev.3/2567 21/6/2567

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
41	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
42	1-Butanol /n-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
43	2-Butanol /sec-butyl alcohol	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P.1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	OSHA 1004(P.1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12L	0.10 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.06	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1450 (P.1-6) / PS pump / GC-FID	1-10L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.38 0.08	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1500 (P.1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.11 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1-50L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.21 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1003 (P.1-7) / PS pump / GC-FID	1.5-40L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.19 0.04	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P.1-5) / PS pump / GC-FID	1-36L	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m^3 ppm	2	SKC Cat. No. 226-118
52	Hydrogen chloric	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID-174SG / PS pump / IC	1-7.5 L	0.20 L/min (24 hr)	0.015 0.010	mg / m^3 ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
53	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA 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

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
54	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	OSHA ID165SG / PS pump / IC NIOSH 7908 / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.040 0.010	mg / m^3 ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03 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)
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.3/2567 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
	แผนกปฏิบัติการภาคสนาม								
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 ปีละครั้ง 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 – ภาคตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย(ขึ้นทะเบียนกรมโรงงานฯ), น้ำ,น้ำเพื่ออุปโภค, 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	สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (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	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ถากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 6 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและควบคุมสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ **ที่ได้ใช้ขึ้นทะเบียนต้นกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย,น้ำใต้ดิน, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : 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 – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 1 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย(ขึ้นทะเบียนกรมโรงงานฯ), น้ำ,น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำดิบดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล))

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5)	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O G / DO meter	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD_5)	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	Standard Method part 5210 B, 4500-O C / Titration	Plastic	1000	-	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	In-house Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O_2	0	
2.2	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	-	40	mg/l as O_2	0	
3	Free Chlorine	Iodometric Method	Standard Method part 4500-B / Titration	Plastic	100	-	0.50	mg/l	2	
4	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180 $^{\circ}$C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/l	0	
5.1	Grease&Oil	In-house Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	-	3.0	mg/l	1	
5.2	Grease&Oil	Partition Gavimetric Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1001	-	3.0	mg/l	1	
6	Sulfide (S_2^-)	ZnS Precipitation ,Iodometric Method	Standard Method part 4500-S^{2-} F / Titration	BOD bottle	300	-	0.50	mg/l as H_2S	2	
7	pH	Electrometric Method	Standard Method part 4500 H^+ / pH meter	Plastic	50	-	3.0-12.0	-	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103-105 $^{\circ}$C	Standard Method part 2540 D / Grvimetric	Plastic	1000	-	5	mg/l	0	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
9	Temperature	Laboratory and Field Method	Standard Method part 2550 B / Thermometer	at field		-	1	^{0}C	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N_{org} / Titration	Plastic	500	-	5	mg/l as NH_3-N	0	
11	Hydrogen Sulfide (H2S)	ZnS Precipitation ,Iodometric Method	Standard Method part 4500-S^{2-} F / Titration	BOD bottle	300	-	0.53	mg/l as H_2S	2	

Rev.1/2566 23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 3 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำ, น้ำเสีย, น้ำเพื่ออุปโภค, น้ำประปา, น้ำผิวดิน, น้ำบาดาล และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบพื้นฐาน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Acidity	Titration Method	Standard Method part 2310 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as $CaCO_3$	1	
2	M-Alkalinty	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as $CaCO_3$	1	
3	P-Alkalinty	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	-	20.00	mg/l as $CaCO_3$	1	
4	Ammonia Nitrogen (NH_3-N)	Distillation and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH_3^+ / Titration	Plastic	500		2	mg/l as NH_3-N	1	
5	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard method part 3500-Ca B/ Titration	Plastic	100	-	3.0	mg/l as $CaCO_3$	1	
6	Chloride (Cl^-)	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl^- B / Titration	Plastic	50	-	5.0	mg/l as Cl^-	1	
7	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl_2	1	
8	Chlorine (Total)	DPD Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl G / Test kit	Plastic	500	-	0.1	mg/l as Cl_2	1	
9	Fixed Solids (FS)	Dried at 550 ^{o}C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	30.0	mg/l	1	
10	Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 2340 C / Titration	Plastic	100	-	6.0	mg/l as $CaCO_3$	1	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	0.70	mg/l as Mg	1	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	-	3.0	mg/l as $CaCO_3$	1	
13	Mix Liquor Suspended Solids (MLSS)	Dried at 103-105 ^{o}C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/l	1	
14	Mix Liquor Volatile Suspended Solids (MLVSS)	Dried at 550 ^{o}C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	-	5	mg/l	1	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
15	Organic Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N_{org} / Titration	Plastic	500	-	5	mg/l as NH_3-N	1	Org-N = TKN-(Ammonia-N)
17	Conductivity	Laboratory Method	Standard Method part 2510 B	Plastic	200	-	0.1	us/cm	หลักหน่วย 2 ตำแหน่ง/หลัก	อ่านจากเครื่อง
18	Salinity	Electrical Conductivity Method	Standard Method part 2520 B / Conductivity meter	Plastic	100	-	0.01	ppt	หลักหน่วย 2 ตำแหน่ง/หลัก	อ่านจากเครื่อง
19	Sludge Volume Index (SV_{30})	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	-	0.1	ml/l	1	
20	Sulfite	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-SO_3^{2-} B / Titration	Plastic	200	-	2.00	mg/l as SO_3^{2-}	2	
21	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 103-105 °C	Modified Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Plastic	200	-	25	mg/l	0	
22	Turbidity	Nephelometric Method	Standard Method part 2130 B / Turbidity meter	Plastic	50	0.01	0.01	NTU	หลักหน่วย 2 ตำแหน่ง/หลัก	NTU=FTU=ซิลิกาสเกล
23	Volatile Fatty Acid	Titrimetric Method	คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย / Titration	Plastic	200	-	1.00	mg/l	1	
24	Volatile Solids (VS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200		3.0	mg/l	1	
25	Volatile Suspended Solids (VSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200		3.0	mg/l	1	
26	Dissolved Oxygen(DO)	Azide Modification	Standard Method part 4500-O C/Titration	Plastic	300	-	0.3	mg/l	1	
	ส่วนงานจุลชีววิทยา									
1	Benthos	Counting Chamber Method	Standard Method part 10500 B / Counting	ถุงดำ	-	-	-	ind/m^2	0	รายงานต่ำสุด =Not found
2	Escherichia Coli Bacteria (E.coli)	MPN Test	Standard Method part 9221 F / Fluorogenic Substrate , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	ตามตาราง MPN-	รายงานต่ำสุด 1.1 (น้ำเติ่ม) / 1.8 (น้ำ)
3	Total Coliform	MPN Test	Standard Method part 9221 B / Fermentation Technique , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	ตามตาราง MPN-	รายงานต่ำสุด 1.1 (น้ำเติ่ม) / 1.8 (น้ำ)

Rev.1/2566 23/1/2566

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliform)	MPN Test	Standard Method part 9221 E /Thermolerant Coliform , MPN	Glass	250	-	-	MPN:100 ml	ตามตาราง MPN-	รายงานต่ำสุด 1.1 (น้ำเติ่ม) / 1.8 (น้ำ)
5	Heterotrophic Bacteria (Total Bacteria)	Heterotrophic plate count (Standard Plate Count Method)	Standard Method part 9215 B / Pour plate	Glass	250	1	1	Colonies/cm^3	0	*Heterotrophic plate count = Standard plate Count
6	Phytoplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 F / Counting	Plstic	-	-	-	Cell / l	0	รายงานต่ำสุด =Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 10200 G / Counting	Plastic	-	-	-	ind./l	0	รายงานต่ำสุด =Not found
8	S.Aureus	Enrichment	Standard Method part 9213 B	Glass	1000	-	-	-	รายงาน พบ/ไม่พบ	รายงานต่ำสุด =Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9260 B	Glass	1000	-	-	-	รายงาน พบ/ไม่พบ	รายงานต่ำสุด =Not found
10	Clostridium perfringens	Comperndium 2003,Chapter 34	Comperndium 2003,Chapter 34	Glass	1000	-	-	-	รายงาน พบ/ไม่พบ	รายงานต่ำสุด =Not found

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 5 สรุปข้อกำหนดคุณที่เกี่ยวข้องและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : น้ำใต้ดิน)

ส่วนงาน : 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	

Rev.5-20/1/2569

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	

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	เกรีไซ 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	

Rev.5-20/1/2569

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	

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	

Rev.2- 20/1/2569

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – ถากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 8 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : ดิน)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as As	2	
2	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Be	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.10	0.15	mg/kg as Cd	2	
6	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr6+)	Digestion,Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.12	0.25	mg/kg as Cr6+	2	แก้ไข DL ตามมาตรฐานฉบับใหม่
8	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
10	Mercury (Hg)	Digestion,Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 7471B / AAS	Plastic	500	0.10	0.20	mg/kg as Hg	4	
11	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Se	2	
13	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/kg as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr3+)	Digestion,ICP-OES Method; Filtration,Colorimetric Method;Calculation	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES; Method 3060A and 7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.12	0.25	mg/kg as Cr	2	
15	Vanadium (V)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as V	2	
16	Zinc (Zn)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Zn	2	

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
17	Iron (Fe)	Digestion,ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B and 6010C / ICP-OES	Plastic	500	10.4	50.0	mg/kg as Fe	1	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 สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทตัวอย่าง : กากตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้ว)

ส่วนงาน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

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 สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 3, 2540

6 แพลงก์ตอนพืช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544

7 แพลงก์ตอนสัตว์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545