

ภาคผนวก ง

ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



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	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Inulin-223049-Cert-Stack/Spray Dryer Burner (Nov2023)
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 29/11/2023
RECEIVED DATE	: 30/11/2023	ANALYTICAL DATE	: 01/12/2023
REPORT DATE	: 11/12/2023	SAMPLE CONDITION	: Normal
STACK LOCATION	: Spray Dryer Burner	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: LPG

STACK DESCRIPTION

Height	: 7.3 m	Flow Rate ^{1/}	: 6.0 Ncu.m/min
Diameter	: 0.2 m	Excess Oxygen	: 3.1 %
Temperature	: 189.8 °C	Moisture Content	: 11.6 %
Gas Velocity	: 5.6 m/s		

PARAMETER	UNIT	RESULT ^{1/}			ASSIGNED VALUE ^{3/}	REFERENCE METHOD
		3.1%O ₂	7.0%O ₂	7.0%O ₂		
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND (<1.90)	ND(<1.48)	≤60	≤6	U.S. EPA Method 6
Oxides of Nitrogen (NO _x)	ppm	9.18	7.17	≤200	≤100	U.S. EPA Method 7

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 3-239-9-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 3-239-9-0010

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. ^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment B.E.2549 (2006).

5. ^{3/} The value was assigned in EIA report.

6. ND means Non-detectable.



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	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Inulin-223049-Cert-Stack/Wet Scrubber (Nov2023)
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 29/11/2023
RECEIVED DATE	: 30/11/2023	ANALYTICAL DATE	: 01-02/12/2023
REPORT DATE	: 04/12/2023	SAMPLE CONDITION	: Normal
STACK LOCATION	: Wet Scrubber	SITE OPERATOR	: Mr. Kittipong Thakoengsuk
SOURCE DESCRIPTION	: Process		

STACK DESCRIPTION

Height	: 25.4 m	Flow Rate ^{1/}	: 1,097 Ncu.m/min
Diameter	: 1.6 m	Excess Oxygen	: 20.6 %
Temperature	: 44.3 °C	Moisture Content	: 3.9 %
Gas Velocity	: 10.1 m/s		

PARAMETER	UNIT	RESULT ^{1/}	STANDARD ^{2/}	ASSIGNED VALUE ^{3/}	REFERENCE METHOD
Particulate Matter (PM)	mg/Ncu.m	17.94	≤400	≤148	U.S. EPA Method 5

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO. 3-239-9-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO. 3-239-9-0010

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. ^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment B.E.2549 (2006).

5. ^{3/} The value was assigned in EIA report.



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	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Inulin-223049-Cert-Stack/Boiler (Nov2023)
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING DATE	: 29/11/2023
RECEIVED DATE	: 30/11/2023	ANALYTICAL DATE	: 01/12/2023
REPORT DATE	: 11/12/2023	SAMPLE CONDITION	: Normal
STACK LOCATION	: Boiler	SITE OPERATOR	: Mr. Rommadon Lemmad
SOURCE DESCRIPTION	: Combustion	FUEL TYPE	: LPG

STACK DESCRIPTION

Height	: 5.0 m	Flow Rate ^{1/}	: 118.8 Ncu.m/min
Diameter	: 0.8 m	Excess Oxygen	: 3.7 %
Temperature	: 89.8 °C	Moisture Content	: 15.3 %
Gas Velocity	: 5.5 m/s		

PARAMETER	UNIT	RESULT ^{1/}		STANDARD ^{2/}	REFERENCE
		3.7%O ₂	7.0%O ₂	7.0%O ₂	METHOD
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppm	ND (<1.90)	ND (<1.54)	≤60	U.S. EPA Method 6
Oxides of Nitrogen (NO _x)	ppm	7.15	5.78	≤200	U.S. EPA Method 7

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

REG.NO.3-239-0-0021

Narisa Poowasanpetch

(Miss Narisa Poowasanpetch)

Technical Management Team

REG.NO.3-239-0-0010

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. ^{2/} Notification of the Ministry of Natural Resource and Environment B.E.2549 (2006).

5. ND means Non-detectable.

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Than Thip Village

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

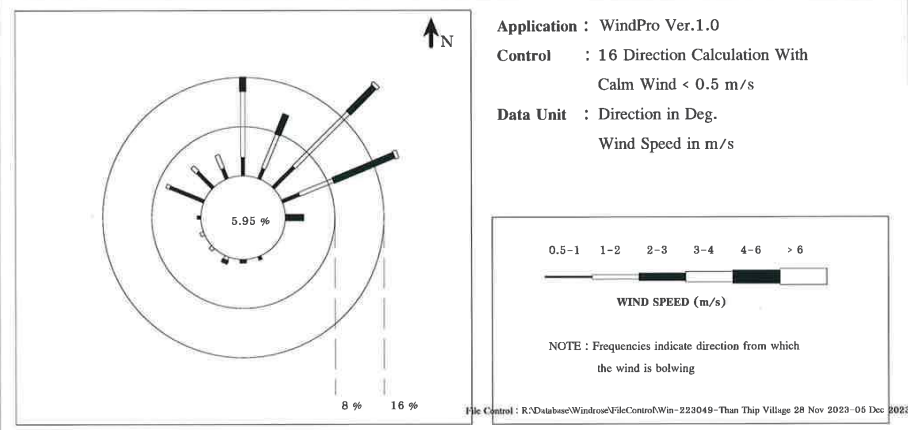
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DR0007

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DT0007

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0298	0.1071	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.1607
NNE	0.0179	0.0595	0.0357	0.0000	0.0000	0.0000	0.1131
NE	0.0476	0.1250	0.0595	0.0060	0.0000	0.0000	0.2381
ENE	0.0298	0.0595	0.1071	0.0060	0.0000	0.0000	0.2024
E	0.0000	0.0000	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
S	0.0000	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
SSW	0.0000	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
WSW	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
W	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
WNW	0.0595	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
NW	0.0357	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0476
NNW	0.0179	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0417
CALM	0.0595						



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Than Thip Village

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DR0007

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DT0007

Time	28-29 Nov 2023		29-30 Nov 2023		Nov 30-01 Dec, 2023		01-02 Dec 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
10:00 - 11:00	2.5	ENE	2.2	NNE	2.3	NNE	2.7	E
11:00 - 12:00	2.5	NE	2.3	NNE	3.0	ENE	2.8	ENE
12:00 - 13:00	2.0	NE	2.0	N	2.6	ENE	2.9	ENE
13:00 - 14:00	1.8	ENE	1.8	N	2.4	ENE	2.8	ENE
14:00 - 15:00	1.7	ENE	1.6	NNE	2.0	NE	2.6	ENE
15:00 - 16:00	1.3	NE	1.3	N	2.1	NE	2.3	ENE
16:00 - 17:00	0.5	NNE	0.9	NNW	1.8	NNE	2.0	ENE
17:00 - 18:00	0.0	NW	0.6	WNW	1.2	NNE	1.3	ENE
18:00 - 19:00	0.2	WNW	0.8	WNW	1.0	N	0.6	ENE
19:00 - 20:00	0.0	NW	0.9	NNW	1.3	N	0.6	ENE
20:00 - 21:00	0.6	WNW	0.8	NW	1.1	N	0.6	NE
21:00 - 22:00	0.7	WNW	0.8	WNW	1.3	N	0.6	ENE
22:00 - 23:00	1.0	NW	0.7	WNW	1.4	N	0.7	NNE
23:00 - 24:00	1.2	NNW	0.9	WNW	1.6	N	0.6	NW
00:00 - 01:00	1.3	NNW	0.6	WNW	1.4	N	1.5	NNE
01:00 - 02:00	1.4	N	0.6	WNW	1.3	NNW	1.9	NE
02:00 - 03:00	1.3	N	0.7	WNW	1.6	NNW	1.4	ENE
03:00 - 04:00	1.5	N	0.8	NW	1.9	N	0.6	NE
04:00 - 05:00	1.6	N	0.8	W	1.5	NNE	1.0	N
05:00 - 06:00	1.7	N	0.8	NW	1.5	N	0.9	N
06:00 - 07:00	2.3	N	1.4	N	1.8	NNE	1.6	NNE
07:00 - 08:00	2.6	NNE	2.3	NNE	2.8	NNE	1.9	NE
08:00 - 09:00	3.1	NE	2.0	S	2.1	NE	2.3	ENE
09:00 - 10:00	2.9	NE	2.2	SSW	2.4	NE	2.8	ENE

Wind Rose



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Than Thip Village

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

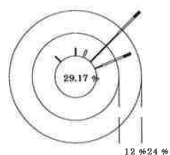
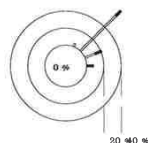
Serial No : 2112DR0007

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DT0007

Time	02-03 Dec 2023		03-04 Dec 2023		04-05 Dec 2023		
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	
10:00 - 11:00	2.3	E	2.6	N	1.1	NNE	
11:00 - 12:00	2.2	E	2.7	N	2.2	ENE	
12:00 - 13:00	2.0	ENE	2.6	ENE	1.8	ENE	
13:00 - 14:00	2.3	NE	2.7	E	1.6	ENE	
14:00 - 15:00	1.9	NE	2.6	E	1.8	ENE	
15:00 - 16:00	1.9	NE	2.6	ENE	1.8	NE	
16:00 - 17:00	1.6	NE	2.1	ENE	1.4	NE	
17:00 - 18:00	1.3	NE	1.2	WSW	0.9	ENE	
18:00 - 19:00	1.1	NE	1.0	WNW	0.9	NE	
19:00 - 20:00	1.2	ENE	1.1	NW	0.8	NE	
20:00 - 21:00	1.1	NE	0.6	ENE	0.9	NE	
21:00 - 22:00	1.1	NNE	1.2	SSW	0.8	NE	
22:00 - 23:00	1.5	NE	1.5	SW	0.6	NE	
23:00 - 24:00	1.1	NE	0.8	NW	0.3	NE	
00:00 - 01:00	1.2	NE	0.8	NNW	0.3	N	
01:00 - 02:00	1.5	NE	0.6	N	0.3	N	
02:00 - 03:00	1.7	NE	0.8	SSE	0.4	N	
03:00 - 04:00	1.5	NE	0.8	N	0.6	NW	
04:00 - 05:00	1.6	NE	0.9	NE	0.3	N	
05:00 - 06:00	1.6	NE	0.8	NNE	0.2	NNE	
06:00 - 07:00	1.2	ENE	0.9	N	0.3	N	
07:00 - 08:00	2.1	NE	1.2	NNE	0.7	N	
08:00 - 09:00	1.8	ENE	1.8	NE	1.7	NE	
09:00 - 10:00	2.5	ENE	2.1	ENE	2.2	NE	

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Than Thip Village 28 Nov 2023-05 Dec 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Wat Rang Wan

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

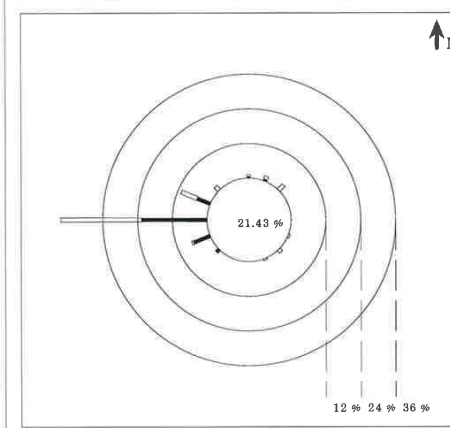
Wind Speed Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DR0008

Wind Direction Model : NRG Symphonie

Serial No : 2112DT0008

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						Total
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	
N	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
NNE	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
NE	0.0000	0.0238	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0238
ENE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
SE	0.0000	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SSE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
S	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
WSW	0.0595	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
W	0.2262	0.2798	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.5060
WNW	0.0476	0.0595	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1071
NW	0.0000	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
NNW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
CALM	0.2143						



Application : WindPro Ver.1.0

Control : 16 Direction Calculation With
Calm Wind < 0.5 m/sData Unit : Direction in Deg.
Wind Speed in m/sNOTE : Frequencies indicate direction from which
the wind is blowing

File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Wat Rang Wan 28 Nov 2023-05 Dec 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Wat Rang Wan

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

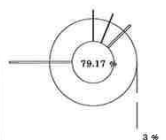
Serial No : 2112DR0008

Wind Direction Model : NRG Symphonie

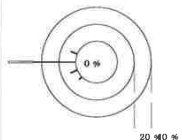
Serial No : 2112DT0008

Time	28-29 Nov 2023		29-30 Nov 2023		30 Nov-01 Dec 2023		01-02 Dec 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	1.0	NE	1.2	W	1.2	N	1.3	W
13:00 - 14:00	0.8	N	1.3	W	1.2	NE	1.1	W
14:00 - 15:00	0.1	N	1.2	W	1.2	NE	1.2	NW
15:00 - 16:00	0.0	N	0.9	W	1.0	WNW	1.0	W
16:00 - 17:00	0.0	NNE	0.7	W	1.0	W	0.9	W
17:00 - 18:00	0.0	N	0.6	W	0.9	W	0.7	WSW
18:00 - 19:00	0.0	N	0.5	WSW	0.8	W	0.3	WSW
19:00 - 20:00	0.0	N	0.5	SW	0.8	WNW	0.1	WSW
20:00 - 21:00	0.0	N	0.7	WNW	1.1	W	0.3	WSW
21:00 - 22:00	0.0	N	0.8	W	1.0	W	0.1	WSW
22:00 - 23:00	0.0	N	0.9	W	1.1	W	0.4	WSW
23:00 - 24:00	0.0	N	0.8	W	1.1	W	0.6	WSW
00:00 - 01:00	0.0	N	0.6	W	1.2	W	0.6	W
01:00 - 02:00	0.0	N	0.8	WNW	1.3	WNW	1.2	W
02:00 - 03:00	0.0	N	0.7	W	1.3	WNW	1.1	W
03:00 - 04:00	0.0	N	0.9	W	1.5	WNW	0.6	W
04:00 - 05:00	0.0	N	0.7	W	1.2	W	0.6	W
05:00 - 06:00	0.0	N	0.5	WSW	1.1	W	0.8	W
06:00 - 07:00	0.0	N	0.7	W	1.0	W	1.0	W
07:00 - 08:00	0.0	N	0.9	W	1.1	W	1.3	W
08:00 - 09:00	0.5	NNE	1.1	W	1.2	W	1.1	W
09:00 - 10:00	0.4	S	1.3	W	1.2	SE	1.0	W
10:00 - 11:00	1.1	W	1.1	W	1.2	SSE	1.2	NNE
11:00 - 12:00	1.0	W	1.2	W	1.2	NNE	1.2	WNW

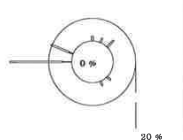
Wind Rose



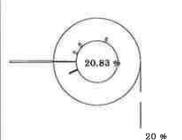
3 %



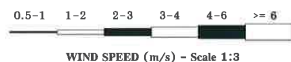
20 % 60 %



20 %



20 %



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Wat Rang Wan 28 Nov 2023-05 Dec 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Wat Rang Wan

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonie

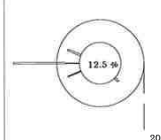
Serial No : 2112DR0008

Wind Direction Model : NRG Symphonie

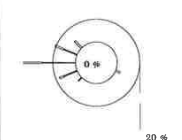
Serial No : 2112DT0008

Time	02-03 Dec 2023		03-04 Dec 2023		04-05 Dec 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
12:00 - 13:00	1.2	WNW	1.1	W	0.9	W
13:00 - 14:00	1.1	WNW	1.3	W	0.9	W
14:00 - 15:00	1.1	W	1.2	WNW	0.9	W
15:00 - 16:00	1.1	W	1.1	NW	0.9	WNW
16:00 - 17:00	0.8	WSW	1.1	W	1.0	W
17:00 - 18:00	0.6	WSW	1.1	WSW	0.6	W
18:00 - 19:00	0.7	WSW	0.8	SW	0.4	W
19:00 - 20:00	0.3	WSW	0.6	WSW	0.4	W
20:00 - 21:00	0.0	WSW	0.9	WSW	0.6	W
21:00 - 22:00	0.3	WSW	0.6	WSW	0.8	W
22:00 - 23:00	0.8	W	1.7	ESE	0.6	W
23:00 - 24:00	1.2	W	0.6	W	0.6	W
00:00 - 01:00	1.1	W	0.7	W	0.2	WSW
01:00 - 02:00	1.1	W	0.8	WNW	0.3	WSW
02:00 - 03:00	1.4	WNW	0.7	WNW	0.3	WSW
03:00 - 04:00	1.2	W	0.6	W	0.3	WSW
04:00 - 05:00	1.2	W	0.7	WNW	0.2	SW
05:00 - 06:00	1.2	W	0.7	W	0.2	WSW
06:00 - 07:00	1.0	W	0.8	W	0.3	W
07:00 - 08:00	0.9	W	1.1	WNW	0.6	W
08:00 - 09:00	1.2	W	0.9	W	0.8	WNW
09:00 - 10:00	1.0	W	1.0	W	1.1	W
10:00 - 11:00	1.2	SE	0.9	W	1.0	W
11:00 - 12:00	1.2	W	1.0	NW	1.2	NE

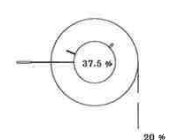
Wind Rose



20 %



20 %



20 %



WIND SPEED (m/s) - Scale 1:3

File Control :R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Wat Rang Wan 28 Nov 2023-05 Dec 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

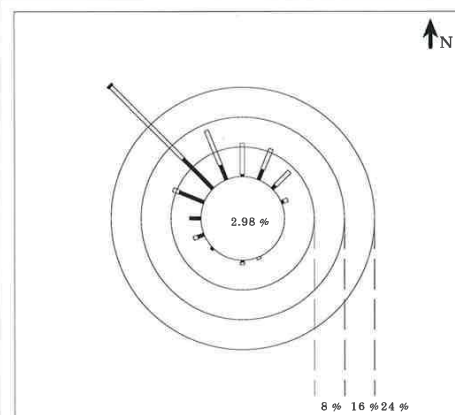
Wind Speed Model : NRG Symphonic

Serial No : 2112DR0007

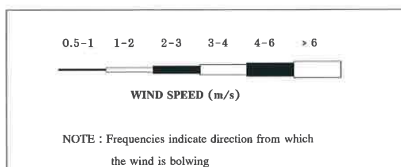
Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : 2112DT0007

Direction	Percentage of Occurrence of Wind Direct Grouped in Various Wind Speed						
	0.5-1 m/s	1-2 m/s	2-3 m/s	3-4 m/s	4-6 m/s	More than 6	Total
N	0.0060	0.0833	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
NNE	0.0298	0.0595	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
NE	0.0119	0.0536	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0655
ENE	0.0060	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0179
E	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ESE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SE	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SSE	0.0000	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
S	0.0060	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0119
SSW	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
SW	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0060
WSW	0.0179	0.0119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
W	0.0298	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0298
WNW	0.0714	0.0179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0893
NW	0.1131	0.2738	0.0060	0.0000	0.0000	0.0000	0.3929
NNW	0.0417	0.1012	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.1429
CALM	0.0298						



Application : WindPro Ver.1.0
Control : 16 Direction Calculation With
Calm Wind < 0.5 m/s
Data Unit : Direction in Deg.
Wind Speed in m/s



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Wat Kosinarai 28 Nov 2023-05 Dec 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai

Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023

Wind Speed Model : NRG Symphonic

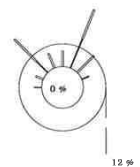
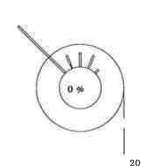
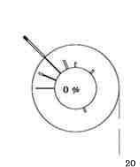
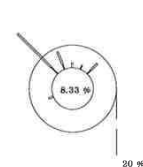
Serial No : 2205DR0028

Wind Direction Model : NRG Symphonic

Serial No : 2205DR0028

Time	28-29 Nov 2023		29-30 Nov 2023		30 Nov-01 Dec 2023		01-02 Dec 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	1.1	NE	2.0	NW	1.7	NNE	1.8	NE
15:00 - 16:00	1.1	NE	1.8	NW	1.4	NNE	1.7	NE
16:00 - 17:00	0.9	NE	1.0	NW	1.2	NNW	1.3	N
17:00 - 18:00	0.7	NNE	0.8	NW	1.0	N	1.1	NNE
18:00 - 19:00	0.6	NNW	0.9	NW	0.8	NNW	0.8	ENE
19:00 - 20:00	0.5	NW	0.8	W	1.1	NW	0.6	NNE
20:00 - 21:00	0.4	W	0.7	W	1.2	NW	0.5	NNE
21:00 - 22:00	0.3	W	1.1	NW	1.2	NW	0.7	NNE
22:00 - 23:00	0.6	NW	1.2	NW	1.3	NW	0.6	NW
23:00 - 24:00	1.1	NW	0.8	WNW	1.4	NW	0.7	NW
00:00 - 01:00	1.4	NW	1.0	WNW	1.4	NW	0.6	W
01:00 - 02:00	1.3	NW	0.7	W	1.4	NW	1.1	NW
02:00 - 03:00	1.4	NW	0.9	WNW	1.4	NW	1.6	NNW
03:00 - 04:00	1.4	NW	0.9	NW	1.6	NW	1.0	N
04:00 - 05:00	1.6	NW	0.8	WNW	1.9	NW	0.6	NNE
05:00 - 06:00	1.7	NW	0.8	NW	1.6	NW	1.0	WNW
06:00 - 07:00	1.6	NW	0.6	W	1.6	NW	1.1	NW
07:00 - 08:00	1.8	NW	0.9	NW	1.3	NW	1.4	NW
08:00 - 09:00	1.9	NW	1.4	NW	1.4	NW	1.8	NW
09:00 - 10:00	1.3	NNW	1.6	NNW	1.5	NNW	1.4	NNW
10:00 - 11:00	1.4	WSW	1.6	N	1.6	NNE	1.4	NNE
11:00 - 12:00	1.3	N	1.5	SSE	1.7	NE	1.7	NE
12:00 - 13:00	1.4	NNW	1.5	NNW	1.6	N	1.4	NNE
13:00 - 14:00	1.4	NNW	1.8	NE	1.7	N	1.6	NNE

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Wat Kosinarai 28 Nov 2023-05 Dec 2023

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

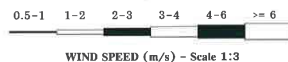
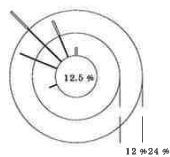
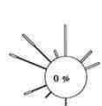
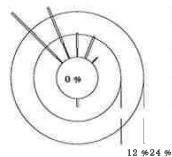


Meteorological Monitoring Results : Wind Rose MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai Monitor period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Wind Speed Model : NRG Symphonic Serial No : 2205DR0028
Wind Direction Model : NRG Symphonic Serial No : 2205DT0028

Time	02-03 Dec 2023		03-04 Dec 2023		04-05 Dec 2023	
	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD	WS(m/s)	WD
14:00 - 15:00	1.9	NNW	1.6	NE	1.3	N
15:00 - 16:00	1.8	NNW	1.4	N	1.3	NNW
16:00 - 17:00	1.4	N	1.3	N	1.1	NW
17:00 - 18:00	1.0	NNE	0.9	S	0.6	NNW
18:00 - 19:00	0.8	NE	0.8	WSW	0.6	NW
19:00 - 20:00	0.7	NNW	0.8	WSW	0.6	NNW
20:00 - 21:00	0.7	NW	0.9	WNW	0.9	NW
21:00 - 22:00	0.6	NNW	1.1	WSW	1.2	NW
22:00 - 23:00	1.2	NW	1.6	ENE	0.8	NW
23:00 - 24:00	1.4	NW	0.7	WNW	0.8	NW
00:00 - 01:00	1.2	NW	0.8	WNW	0.5	NW
01:00 - 02:00	1.1	NW	0.9	WNW	0.7	WNW
02:00 - 03:00	1.4	NW	0.6	SW	0.4	WNW
03:00 - 04:00	1.9	NW	0.8	NW	0.5	WSW
04:00 - 05:00	1.6	NNW	0.8	NW	0.4	WSW
05:00 - 06:00	1.6	NW	0.8	NW	0.3	WSW
06:00 - 07:00	1.6	NW	1.2	WNW	0.5	NNW
07:00 - 08:00	0.9	N	1.3	NW	0.8	NW
08:00 - 09:00	1.0	NNW	1.6	NW	1.2	NW
09:00 - 10:00	1.6	NNW	1.3	N	1.4	NNW
10:00 - 11:00	1.5	S	1.4	NE	0.7	WNW
11:00 - 12:00	1.6	N	1.5	ENE	0.7	WNW
12:00 - 13:00	1.8	NNE	1.1	N	0.7	WNW
13:00 - 14:00	1.7	NNE	1.1	NNW	0.7	WNW

Wind Rose



File Control : R:\Database\Windrose\FileControl\Win-223049-Wat Kosinarai 28 Nov 2023-05 Dec 2023



บริษัท ซีคอต 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

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd. REFERENCE NO. : Inulin-223049-Cert-Amb/TSP-Nov23
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 28/11/2023-05/12/2023
RECEIVED DATE : 11/12/2023 ANALYTICAL DATE : 13-15/12/2023
REPORT DATE : 19/12/2023 SAMPLE CONDITION : Normal
STATION DESCRIPTION : 1. Than Thip Village
2. Rang Wan Temple
3. Kosinarai Temple

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULTS			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2	3		
TSP (24 hr.)	28-29/11/2023	mg/m ³	0.113	0.086	0.099	0.330	High Volume
	29-30/11/2023	mg/m ³	0.166	0.108	0.114		Air Sampler/
	30/11/2023-01/12/2023	mg/m ³	0.105	0.079	0.096		Gravimetric Method
	01-02/12/2023	mg/m ³	0.078	0.082	0.095		
	02-03/12/2023	mg/m ³	0.052	0.059	0.068		
	03-04/12/2023	mg/m ³	0.063	0.056	0.071		
	04-05/12/2023	mg/m ³	0.070	0.066	0.094		

Phatchara Samanchan
(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa Poowasanpetch
(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. * Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547.

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



บริษัท ซีคอต 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

AMBIENT AIR QUALITY ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd. REFERENCE NO. : Inulin-223049-Cert-Amb/PM-10-Nov23
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING DATE : 28/11/2023-05/12/2023
RECEIVED DATE : 11/12/2023 ANALYTICAL DATE : 13-15/12/2023
REPORT DATE : 19/12/2023 SAMPLE CONDITION : Normal
STATION DESCRIPTION : 1. Than Thip Village
2. Rang Wan Temple
3. Kosinarai Temple

PARAMETER	SAMPLING DATE	UNIT	RESULTS			STANDARD*	REFERENCE METHOD
			1	2	3		
PM-10 (24 hr.)	28-29/11/2023	mg/m ³	0.056	0.068	0.069	0.120	High Volume
	29-30/11/2023	mg/m ³	0.068	0.076	0.079		Air Sampler/
	30/11/2023-01/12/2023	mg/m ³	0.056	0.053	0.065		(Hi-Vol PM-10
	01-02/12/2023	mg/m ³	0.051	0.039	0.063		Size Selective Inlet/
	02-03/12/2023	mg/m ³	0.037	0.030	0.046		Gravimetric Method
	03-04/12/2023	mg/m ³	0.037	0.028	0.042		
	04-05/12/2023	mg/m ³	0.051	0.039	0.066		

Phatchara Samanchan

(Miss Phatchara Samanchan)

Analyst

Narisa Poowasanpetch

(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. * Notification of the National Environment Board, No.24, B.E.2547.



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide
MTR-Inulin

Location : Than Thip Village Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Analyzer Model : API 100A Station No : SS2-05
Serial No : 238 Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
10:00 - 11:00	0.0095	0.0018	0.0057	0.0040	0.0115	0.0103	0.0056
11:00 - 12:00	0.0075	0.0107	0.0090	0.0090	0.0051	0.0027	0.0048
12:00 - 13:00	0.0117	0.0024	0.0117	0.0113	0.0022	0.0032	0.0108
13:00 - 14:00	0.0039	0.0062	0.0027	0.0034	0.0030	0.0108	0.0076
14:00 - 15:00	0.0036	0.0033	0.0020	0.0103	0.0012	0.0040	0.0042
15:00 - 16:00	0.0025	0.0117	0.0015	0.0097	0.0014	0.0073	0.0096
16:00 - 17:00	0.0030	0.0124	0.0069	0.0077	0.0053	0.0027	0.0018
17:00 - 18:00	0.0077	0.0066	0.0106	0.0017	0.0023	0.0067	0.0041
18:00 - 19:00	0.0093	0.0036	0.0053	0.0100	0.0009	0.0032	0.0025
19:00 - 20:00	0.0094	0.0069	0.0064	0.0062	0.0120	0.0067	0.0086
20:00 - 21:00	0.0022	0.0100	0.0074	0.0064	0.0098	0.0092	0.0081
21:00 - 22:00	0.0019	0.0066	0.0117	0.0036	0.0056	0.0087	0.0016
22:00 - 23:00	0.0013	0.0113	0.0024	0.0006	0.0112	0.0104	0.0100
23:00 - 00:00	0.0095	0.0020	0.0079	0.0012	0.0013	0.0120	0.0009
00:00 - 01:00	0.0026	0.0026	0.0125	0.0090	0.0063	0.0028	0.0100
01:00 - 02:00	0.0018	0.0070	0.0031	0.0114	0.0065	0.0044	0.0065
02:00 - 03:00	0.0044	0.0028	0.0124	0.0105	0.0073	0.0018	0.0010
03:00 - 04:00	0.0128	0.0092	0.0054	0.0046	0.0069	0.0103	0.0119
04:00 - 05:00	0.0012	0.0038	0.0108	0.0061	0.0060	0.0073	0.0061
05:00 - 06:00	0.0082	0.0012	0.0071	0.0078	0.0070	0.0108	0.0061
06:00 - 07:00	0.0123	0.0089	0.0028	0.0012	0.0085	0.0031	0.0112
07:00 - 08:00	0.0074	0.0060	0.0123	0.0030	0.0039	0.0040	0.0042
08:00 - 09:00	0.0061	0.0082	0.0051	0.0123	0.0123	0.0073	0.0113
09:00 - 10:00	0.0065	0.0022	0.0007	0.0104	0.0030	0.0038	0.0018
Average-24Hr*	0.0061	0.0061	0.0068	0.0067	0.0059	0.0064	0.0063
Max-1Hr	0.0128	0.0124	0.0125	0.0123	0.0123	0.0120	0.0119
Min-1Hr	0.0012	0.0012	0.0007	0.0006	0.0009	0.0018	0.0009
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : * Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-Inulin

Location : Wat Rang Wan Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Analyzer Model : API 100A Station No : SS2-01
Serial No : 906 Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
12:00 - 13:00	0.0039	0.0031	0.0050	0.0040	0.0009	0.0004	0.0058
13:00 - 14:00	0.0043	0.0018	0.0080	0.0071	0.0056	0.0082	0.0030
14:00 - 15:00	0.0080	0.0016	0.0011	0.0033	0.0080	0.0009	0.0008
15:00 - 16:00	0.0036	0.0077	0.0044	0.0008	0.0073	0.0070	0.0021
16:00 - 17:00	0.0039	0.0047	0.0028	0.0015	0.0021	0.0054	0.0017
17:00 - 18:00	0.0046	0.0044	0.0003	0.0082	0.0038	0.0057	0.0060
18:00 - 19:00	0.0032	0.0017	0.0039	0.0050	0.0060	0.0069	0.0036
19:00 - 20:00	0.0076	0.0057	0.0043	0.0008	0.0029	0.0076	0.0067
20:00 - 21:00	0.0072	0.0013	0.0021	0.0056	0.0060	0.0076	0.0070
21:00 - 22:00	0.0036	0.0071	0.0021	0.0017	0.0046	0.0069	0.0011
22:00 - 23:00	0.0023	0.0037	0.0044	0.0065	0.0048	0.0057	0.0082
23:00 - 00:00	0.0008	0.0037	0.0074	0.0026	0.0037	0.0009	0.0018
00:00 - 01:00	0.0025	0.0031	0.0035	0.0065	0.0010	0.0007	0.0003
01:00 - 02:00	0.0045	0.0040	0.0047	0.0041	0.0036	0.0005	0.0064
02:00 - 03:00	0.0054	0.0018	0.0081	0.0025	0.0042	0.0032	0.0016
03:00 - 04:00	0.0023	0.0020	0.0025	0.0004	0.0064	0.0049	0.0063
04:00 - 05:00	0.0014	0.0052	0.0055	0.0008	0.0027	0.0061	0.0016
05:00 - 06:00	0.0050	0.0064	0.0073	0.0042	0.0044	0.0017	0.0018
06:00 - 07:00	0.0027	0.0041	0.0052	0.0054	0.0040	0.0011	0.0007
07:00 - 08:00	0.0041	0.0043	0.0047	0.0075	0.0006	0.0061	0.0076
08:00 - 09:00	0.0030	0.0005	0.0039	0.0064	0.0077	0.0066	0.0031
09:00 - 10:00	0.0074	0.0018	0.0073	0.0059	0.0003	0.0024	0.0026
10:00 - 11:00	0.0031	0.0059	0.0020	0.0054	0.0017	0.0030	0.0043
11:00 - 12:00	0.0008	0.0065	0.0055	0.0081	0.0025	0.0068	0.0030
Average-24Hr*	0.0040	0.0038	0.0044	0.0043	0.0040	0.0044	0.0036
Max-1Hr	0.0080	0.0077	0.0081	0.0082	0.0080	0.0082	0.0082
Min-1Hr	0.0008	0.0005	0.0003	0.0004	0.0003	0.0004	0.0003
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : * Average time between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Sulfur dioxide MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Analyzer Model : API 100E Station No : Shelter 17
Serial No : 069 Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	SO2 Concentration (ppm)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
14:00 - 15:00	0.0033	0.0067	0.0076	0.0042	0.0041	0.0102	0.0083
15:00 - 16:00	0.0054	0.0106	0.0078	0.0041	0.0088	0.0034	0.0091
16:00 - 17:00	0.0052	0.0066	0.0072	0.0097	0.0031	0.0096	0.0070
17:00 - 18:00	0.0051	0.0087	0.0091	0.0052	0.0037	0.0096	0.0064
18:00 - 19:00	0.0032	0.0071	0.0047	0.0058	0.0048	0.0083	0.0067
19:00 - 20:00	0.0037	0.0047	0.0052	0.0037	0.0087	0.0066	0.0056
20:00 - 21:00	0.0045	0.0105	0.0030	0.0054	0.0053	0.0072	0.0093
21:00 - 22:00	0.0098	0.0046	0.0107	0.0095	0.0104	0.0083	0.0093
22:00 - 23:00	0.0087	0.0031	0.0069	0.0082	0.0081	0.0035	0.0044
23:00 - 00:00	0.0105	0.0045	0.0077	0.0102	0.0101	0.0036	0.0043
00:00 - 01:00	0.0045	0.0076	0.0107	0.0055	0.0082	0.0039	0.0027
01:00 - 02:00	0.0094	0.0068	0.0064	0.0071	0.0075	0.0049	0.0027
02:00 - 03:00	0.0088	0.0036	0.0090	0.0061	0.0104	0.0089	0.0055
03:00 - 04:00	0.0054	0.0038	0.0031	0.0056	0.0091	0.0088	0.0068
04:00 - 05:00	0.0109	0.0094	0.0068	0.0102	0.0093	0.0078	0.0092
05:00 - 06:00	0.0046	0.0069	0.0076	0.0029	0.0057	0.0030	0.0091
06:00 - 07:00	0.0060	0.0033	0.0032	0.0096	0.0087	0.0039	0.0089
07:00 - 08:00	0.0071	0.0072	0.0041	0.0032	0.0031	0.0100	0.0084
08:00 - 09:00	0.0035	0.0085	0.0042	0.0066	0.0088	0.0042	0.0043
09:00 - 10:00	0.0107	0.0050	0.0038	0.0031	0.0046	0.0040	0.0056
10:00 - 11:00	0.0084	0.0093	0.0060	0.0068	0.0079	0.0099	0.0039
11:00 - 12:00	0.0098	0.0078	0.0033	0.0029	0.0029	0.0028	0.0063
12:00 - 13:00	0.0080	0.0080	0.0093	0.0099	0.0034	0.0096	0.0095
13:00 - 14:00	0.0054	0.0063	0.0043	0.0045	0.0095	0.0058	0.0083
Average-24Hr*	0.0067	0.0068	0.0063	0.0062	0.0069	0.0066	0.0067
Max-1Hr	0.0109	0.0106	0.0107	0.0102	0.0104	0.0102	0.0095
Min-1Hr	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0029	0.0028	0.0027
Standard-1Hr	0.30 ppm(780 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	0.12 ppm(300 ug/cu.m)						

Remark : * Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-Inulin

Location : Than Thip Village Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Analyzer Model : API 200A Station No : SS2-05
Serial No : 1523 Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
10:00 - 11:00	0.0060	0.0082	0.0074	0.0072	0.0084	0.0071	0.0103
11:00 - 12:00	0.0066	0.0103	0.0075	0.0072	0.0079	0.0091	0.0108
12:00 - 13:00	0.0071	0.0103	0.0070	0.0082	0.0074	0.0081	0.0103
13:00 - 14:00	0.0061	0.0108	0.0090	0.0087	0.0085	0.0077	0.0114
14:00 - 15:00	0.0096	0.0139	0.0106	0.0118	0.0100	0.0092	0.0159
15:00 - 16:00	0.0107	0.0184	0.0126	0.0148	0.0110	0.0107	0.0174
16:00 - 17:00	0.0147	0.0194	0.0151	0.0158	0.0135	0.0152	0.0185
17:00 - 18:00	0.0157	0.0164	0.0172	0.0184	0.0181	0.0183	0.0115
18:00 - 19:00	0.0123	0.0175	0.0147	0.0159	0.0171	0.0153	0.0060
19:00 - 20:00	0.0068	0.0155	0.0142	0.0159	0.0146	0.0133	0.0085
20:00 - 21:00	0.0123	0.0075	0.0147	0.0139	0.0162	0.0114	0.0136
21:00 - 22:00	0.0114	0.0096	0.0073	0.0105	0.0117	0.0089	0.0126
22:00 - 23:00	0.0119	0.0081	0.0128	0.0055	0.0092	0.0069	0.0111
23:00 - 00:00	0.0099	0.0096	0.0088	0.0040	0.0057	0.0060	0.0102
00:00 - 01:00	0.0064	0.0072	0.0049	0.0036	0.0048	0.0050	0.0082
01:00 - 02:00	0.0045	0.0087	0.0034	0.0031	0.0038	0.0035	0.0072
02:00 - 03:00	0.0015	0.0057	0.0044	0.0021	0.0028	0.0035	0.0077
03:00 - 04:00	0.0015	0.0072	0.0059	0.0027	0.0024	0.0061	0.0078
04:00 - 05:00	0.0031	0.0113	0.0070	0.0032	0.0029	0.0056	0.0078
05:00 - 06:00	0.0051	0.0133	0.0095	0.0037	0.0039	0.0066	0.0103
06:00 - 07:00	0.0106	0.0118	0.0105	0.0047	0.0055	0.0102	0.0109
07:00 - 08:00	0.0091	0.0109	0.0081	0.0053	0.0060	0.0097	0.0109
08:00 - 09:00	0.0077	0.0079	0.0081	0.0068	0.0070	0.0097	0.0109
09:00 - 10:00	0.0072	0.0069	0.0071	0.0083	0.0070	0.0097	0.0110
Average-24Hr*	0.0082	0.0111	0.0095	0.0084	0.0086	0.0090	0.0109
Max-1Hr	0.0157	0.0194	0.0172	0.0184	0.0181	0.0183	0.0185
Min-1Hr	0.0015	0.0057	0.0034	0.0021	0.0024	0.0035	0.0060
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-Inulin

Location : Wat Rang Wan Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Analyzer Model : API 200A Station No : SS2-01
Serial No : 2386 Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
12:00 - 13:00	0.0110	0.0033	0.0037	0.0040	0.0053	0.0036	0.0089
13:00 - 14:00	0.0100	0.0033	0.0027	0.0040	0.0073	0.0036	0.0099
14:00 - 15:00	0.0080	0.0034	0.0037	0.0030	0.0073	0.0036	0.0100
15:00 - 16:00	0.0051	0.0034	0.0057	0.0030	0.0053	0.0046	0.0000
16:00 - 17:00	0.0051	0.0044	0.0057	0.0030	0.0043	0.0003	0.0060
17:00 - 18:00	0.0061	0.0064	0.0057	0.0040	0.0006	0.0047	0.0060
18:00 - 19:00	0.0071	0.0074	0.0087	0.0009	0.0194	0.0057	0.0080
19:00 - 20:00	0.0101	0.0094	0.0013	0.0091	0.0124	0.0067	0.0100
20:00 - 21:00	0.0121	0.0016	0.0088	0.0091	0.0104	0.0077	0.0090
21:00 - 22:00	0.0019	0.0075	0.0068	0.0091	0.0104	0.0097	0.0080
22:00 - 23:00	0.0091	0.0075	0.0068	0.0101	0.0104	0.0067	0.0081
23:00 - 00:00	0.0082	0.0055	0.0078	0.0101	0.0104	0.0048	0.0071
00:00 - 01:00	0.0092	0.0055	0.0088	0.0091	0.0104	0.0038	0.0061
01:00 - 02:00	0.0072	0.0055	0.0088	0.0091	0.0095	0.0028	0.0071
02:00 - 03:00	0.0072	0.0045	0.0078	0.0082	0.0065	0.0018	0.0071
03:00 - 04:00	0.0072	0.0045	0.0059	0.0072	0.0045	0.0028	0.0071
04:00 - 05:00	0.0062	0.0045	0.0049	0.0062	0.0045	0.0038	0.0071
05:00 - 06:00	0.0052	0.0046	0.0039	0.0072	0.0045	0.0038	0.0062
06:00 - 07:00	0.0043	0.0046	0.0039	0.0062	0.0045	0.0048	0.0052
07:00 - 08:00	0.0053	0.0046	0.0049	0.0052	0.0055	0.0049	0.0072
08:00 - 09:00	0.0063	0.0066	0.0069	0.0052	0.0056	0.0069	0.0062
09:00 - 10:00	0.0073	0.0076	0.0059	0.0063	0.0056	0.0069	0.0062
10:00 - 11:00	0.0063	0.0066	0.0049	0.0053	0.0056	0.0001	0.0052
11:00 - 12:00	0.0043	0.0056	0.0050	0.0043	0.0046	0.0069	0.0042
Average-24Hr*	0.0071	0.0053	0.0058	0.0062	0.0073	0.0046	0.0069
Max-1Hr	0.0121	0.0094	0.0088	0.0101	0.0194	0.0097	0.0100
Min-1Hr	0.0019	0.0016	0.0013	0.0009	0.0006	0.0001	0.0000
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Air Monitoring Results : Nitrogen dioxide MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
Analyzer Model : Teledyne T200 Station No : Shelter 17
Serial No : 110 Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : Teledyne 700E Serial No : 587
Calibration Gas Cylinder I.D.: EB0108319
Certified Date : 09 Jan 2023 Cal Concentration (ppb) : 0,100,200,400
Expire Date : 08 Jan 2024

Time	NO2 Concentration (ppm)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
14:00 - 15:00	0.0040	0.0049	0.0048	0.0052	0.0051	0.0056	0.0065
15:00 - 16:00	0.0040	0.0059	0.0049	0.0048	0.0052	0.0056	0.0065
16:00 - 17:00	0.0041	0.0070	0.0044	0.0048	0.0047	0.0061	0.0060
17:00 - 18:00	0.0046	0.0070	0.0049	0.0053	0.0052	0.0061	0.0065
18:00 - 19:00	0.0051	0.0080	0.0049	0.0063	0.0052	0.0061	0.0065
19:00 - 20:00	0.0066	0.0095	0.0074	0.0093	0.0062	0.0086	0.0071
20:00 - 21:00	0.0026	0.0175	0.0139	0.0123	0.0103	0.0127	0.0096
21:00 - 22:00	0.0131	0.0030	0.0190	0.0114	0.0128	0.0142	0.0091
22:00 - 23:00	0.0127	0.0171	0.0035	0.0124	0.0158	0.0087	0.0086
23:00 - 00:00	0.0162	0.0131	0.0130	0.0039	0.0163	0.0087	0.0091
00:00 - 01:00	0.0152	0.0166	0.0110	0.0124	0.0043	0.0087	0.0076
01:00 - 02:00	0.0147	0.0181	0.0090	0.0109	0.0143	0.0047	0.0077
02:00 - 03:00	0.0097	0.0186	0.0100	0.0109	0.0119	0.0088	0.0052
03:00 - 04:00	0.0067	0.0146	0.0091	0.0105	0.0084	0.0078	0.0152
04:00 - 05:00	0.0063	0.0132	0.0101	0.0090	0.0069	0.0078	0.0162
05:00 - 06:00	0.0063	0.0097	0.0091	0.0080	0.0074	0.0088	0.0147
06:00 - 07:00	0.0073	0.0092	0.0116	0.0070	0.0069	0.0098	0.0142
07:00 - 08:00	0.0058	0.0082	0.0091	0.0070	0.0074	0.0073	0.0113
08:00 - 09:00	0.0068	0.0082	0.0091	0.0075	0.0070	0.0074	0.0108
09:00 - 10:00	0.0073	0.0082	0.0107	0.0081	0.0070	0.0079	0.0113
10:00 - 11:00	0.0084	0.0068	0.0092	0.0066	0.0065	0.0074	0.0103
11:00 - 12:00	0.0059	0.0058	0.0067	0.0056	0.0060	0.0064	0.0073
12:00 - 13:00	0.0054	0.0033	0.0057	0.0056	0.0055	0.0064	0.0063
13:00 - 14:00	0.0049	0.0048	0.0052	0.0056	0.0055	0.0069	0.0064
Average-24Hr*	0.0077	0.0099	0.0086	0.0079	0.0080	0.0079	0.0092
Max-1Hr	0.0162	0.0186	0.0190	0.0124	0.0163	0.0142	0.0162
Min-1Hr	0.0026	0.0030	0.0035	0.0039	0.0043	0.0047	0.0052
Standard-1Hr	0.17 ppm(320 ug/cu.m)						
Standard-24Hr	-						

Remark : * Average time between 14:00-14:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Temperature Measurement Results MTR- Inulin

Location : Than Thip Village Measurement Date : 28 Nov-5 Dec 2023
Equipment Model : 110-WS-16 THA Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong
Serial No. : F5110004

Calibrator Model : 9140 Calibration Date : 17 January 2023
Serial No. : A0A890

Time	Measurement Results of Temperature (°C)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30 Nov-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
10:00 - 11:00	28.8	28.9	28.2	32.2	31.6	31.0	25.2
11:00 - 12:00	29.3	29.0	31.8	32.8	32.1	31.9	29.5
12:00 - 13:00	28.4	28.5	32.9	33.2	32.3	32.9	30.5
13:00 - 14:00	28.1	27.9	33.8	32.9	33.2	33.4	31.2
14:00 - 15:00	27.9	27.1	33.8	32.2	30.0	33.4	31.7
15:00 - 16:00	27.3	26.5	32.9	31.5	28.9	32.4	30.5
16:00 - 17:00	25.4	25.6	31.2	30.1	27.9	31.0	29.1
17:00 - 18:00	23.9	24.8	28.7	28.9	27.1	27.9	27.6
18:00 - 19:00	23.4	24.3	27.6	27.9	26.5	26.7	27.3
19:00 - 20:00	22.8	24.5	27.2	27.8	26.3	25.9	26.5
20:00 - 21:00	22.6	24.4	26.5	27.6	25.9	24.7	26.3
21:00 - 22:00	22.5	24.1	26.1	27.3	27.7	25.1	25.9
22:00 - 23:00	22.8	23.8	25.6	27.1	26.2	23.7	25.6
23:00 - 24:00	22.5	23.8	25.2	26.8	25.6	22.6	25.2
00:00 - 01:00	22.0	23.6	24.9	26.6	25.3	22.9	24.8
01:00 - 02:00	21.7	23.7	24.7	26.1	25.1	23.3	24.3
02:00 - 03:00	21.4	23.4	25.0	25.7	24.7	23.6	24.2
03:00 - 04:00	21.3	23.2	24.7	25.0	24.2	23.7	24.6
04:00 - 05:00	21.2	23.2	24.1	25.1	24.4	23.7	23.8
05:00 - 06:00	22.1	23.3	24.1	24.8	24.4	23.7	23.5
06:00 - 07:00	25.1	24.9	24.9	25.1	24.6	23.8	24.6
07:00 - 08:00	25.0	27.4	27.8	26.8	27.4	25.1	27.9
08:00 - 09:00	27.6	25.5	29.4	28.6	26.6	26.0	29.7
09:00 - 10:00	28.4	26.7	30.8	30.4	28.9	28.8	31.3
Average-24 hr*	24.6	25.3	28.0	28.4	27.4	27.0	27.1
Min-1 hr	21.2	23.2	24.1	24.8	24.2	22.6	23.5
Max-1 hr	29.3	29.0	33.8	33.2	33.2	33.4	31.7

Remarks: * Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Temperature Measurement Results

MTR- Inulin

Location	: Wat Rang Wan	Measurement Date	: 28 Nov-5 Dec 2023
Equipment Model	: 110-WS-16 THA	Site Operator	: Mr. Siwanon Kulawong
Serial No.	: F5110003		

Calibrator Model	: 9140	Calibration Date	: 17 January 2023
Serial No.	: A0A890		

Time	Measurement Results of Temperature (°C)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30 Nov-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
12:00 - 13:00	31.2	29.4	34.0	33.6	33.5	33.7	30.7
13:00 - 14:00	29.2	28.6	34.6	33.7	34.2	34.1	30.9
14:00 - 15:00	29.0	28.2	34.9	34.7	34.3	34.6	31.3
15:00 - 16:00	28.5	27.5	34.4	33.2	33.1	34.7	32.3
16:00 - 17:00	26.9	26.8	31.9	31.6	31.1	32.9	30.2
17:00 - 18:00	25.0	25.9	30.2	30.2	29.5	30.4	29.1
18:00 - 19:00	23.9	24.8	28.6	28.9	28.4	27.1	27.4
19:00 - 20:00	23.6	24.1	27.6	27.7	27.4	26.3	27.2
20:00 - 21:00	23.1	24.3	27.5	27.7	26.6	25.5	26.7
21:00 - 22:00	22.8	24.4	27.1	27.4	26.3	24.8	26.7
22:00 - 23:00	22.7	24.2	26.5	27.5	26.3	24.3	26.3
23:00 - 24:00	22.7	23.6	25.8	27.0	26.4	22.4	25.8
00:00 - 01:00	22.5	23.4	25.4	26.2	25.9	22.6	25.1
01:00 - 02:00	22.3	23.6	25.3	26.7	25.6	22.9	24.6
02:00 - 03:00	22.0	23.5	25.3	26.4	25.3	23.3	24.2
03:00 - 04:00	21.8	23.3	25.4	26.0	24.9	23.4	24.3
04:00 - 05:00	21.6	23.1	24.9	25.3	24.8	23.5	24.2
05:00 - 06:00	21.4	22.8	24.6	25.3	24.9	23.6	23.7
06:00 - 07:00	21.9	23.1	24.5	25.0	24.7	23.6	23.6
07:00 - 08:00	24.0	24.1	26.1	25.6	25.4	24.1	24.7
08:00 - 09:00	26.6	26.6	28.7	27.4	28.5	24.9	28.1
09:00 - 10:00	26.6	30.5	30.1	30.1	27.8	26.6	30.9
10:00 - 11:00	30.2	28.4	31.7	32.7	30.6	30.4	33.0
11:00 - 12:00	29.3	29.9	34.3	32.3	32.4	32.6	34.0
Average-24 hr*	24.9	25.6	28.7	28.8	28.2	27.2	27.7
Min-1 hr	21.4	22.8	24.5	25.0	24.7	22.4	23.6
Max-1 hr	31.2	30.5	34.9	34.7	34.3	34.7	34.0

Remarks: * Average time between 12:00-12:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Ambient Temperature Measurement Results

MTR- Inulin

Location	: Wat Kosinarai	Measurement Date	: 28 Nov-5 Dec 2023
Equipment Model	: 110-WS-16 THA	Site Operator	: Mr. Siwanon Kulawong
Serial No.	: J3320026		

Calibrator Model	: 9140	Calibration Date	: 17 January 2023
Serial No.	: A0A890		

Time	Measurement Results of Temperature (°C)						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30 Nov-01 Dec 2023	01-02 Dec 2023	02-03 Dec 2023	03-04 Dec 2023	04-05 Dec 2023
14:00 - 15:00	29.5	28.4	34.2	34.1	33.6	34.4	32.6
15:00 - 16:00	28.6	27.8	34.6	33.7	32.7	34.3	31.8
16:00 - 17:00	28.3	26.9	34.2	32.8	32.6	32.0	29.8
17:00 - 18:00	27.4	26.4	32.8	31.1	30.5	28.6	28.1
18:00 - 19:00	25.4	25.6	30.0	29.6	28.8	26.7	27.6
19:00 - 20:00	24.6	25.0	28.2	28.4	27.8	26.0	27.0
20:00 - 21:00	23.9	24.3	27.6	28.2	27.2	24.9	26.5
21:00 - 22:00	23.3	24.5	26.9	28.2	26.7	25.5	26.3
22:00 - 23:00	22.9	24.4	26.6	27.7	26.7	22.6	25.9
23:00 - 24:00	22.9	24.1	25.9	27.4	26.3	22.6	25.7
00:00 - 01:00	22.8	23.9	25.2	26.8	25.8	22.9	25.2
01:00 - 02:00	22.4	23.8	24.8	26.6	25.2	23.3	24.8
02:00 - 03:00	21.9	23.7	24.8	26.3	25.2	23.6	24.4
03:00 - 04:00	21.6	23.6	24.6	26.1	24.7	23.5	24.7
04:00 - 05:00	21.2	23.4	24.8	25.4	24.4	23.8	24.2
05:00 - 06:00	21.2	23.2	24.2	25.3	24.4	23.7	23.8
06:00 - 07:00	20.9	23.3	24.2	24.9	24.5	23.6	23.9
07:00 - 08:00	21.7	23.4	24.2	24.7	24.4	24.5	25.5
08:00 - 09:00	23.9	24.9	26.1	25.7	26.2	25.6	28.2
09:00 - 10:00	25.4	27.8	28.4	27.7	28.5	28.4	30.8
10:00 - 11:00	28.3	31.2	31.5	30.5	29.5	31.3	30.3
11:00 - 12:00	29.3	28.6	32.3	32.4	32.4	31.0	31.0
12:00 - 13:00	29.5	30.4	33.3	32.4	33.4	30.1	31.7
13:00 - 14:00	29.4	33.1	33.9	33.3	34.1	31.0	32.2
Average-24 hr*	24.8	25.9	28.5	28.7	28.2	26.8	27.6
Min-1 hr	20.9	23.2	24.2	24.7	24.4	22.6	23.8
Max-1 hr	29.5	33.1	34.6	34.1	34.1	34.4	32.6

Remarks: * Average time between 14:00-14:00


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1145/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 07/07/2023	SAMPLING TIME	: 11:50
RECEIVED DATE	: 08/07/2023	ANALYTICAL DATE	: 08-15/07/2023
REPORT DATE	: 15/07/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Chitpon Somprasong
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_WW_July

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550	< 0.5	35.0	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.14	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	37.6	≤ 300
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	1,761	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	952	≤ 5,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	6	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	3.6	≤ 20
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O G	< 0.1	4.4	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	46.10	≤ 120
Chromium (Cr)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.09	-
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.01	≤ 5.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	< 0.02	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	-	130	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA APHA WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-5976

NT

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-5863

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

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

3.^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016).

4. *Total Coliform Bacteria analysis was performed by TEST TECH Co., Ltd.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1436/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	SAMPLING TIME	: 13:43
RECEIVED DATE	: 25/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 25/08/2023-01/09/2023
REPORT DATE	: 01/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Bawom Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_WW_August

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550	< 0.5	31.9	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.06	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	23.6	≤ 300
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	363	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	244	≤ 5,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	10	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	3.3	≤ 20
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O G	< 0.1	5.0	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 120
Chromium (Cr)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.01	-
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.13	-
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.01	≤ 5.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	< 0.02	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	-	3,300	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA APHA WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ก-0005

NT

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ก-0004

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

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

3.^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016).

4. *Total Coliform Bacteria analysis was performed by TEST TECH Co., Ltd.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1538/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 06/09/2023	SAMPLING TIME	: 13:21
RECEIVED DATE	: 07/09/2023	ANALYTICAL DATE	: 07-14/09/2023
REPORT DATE	: 15/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_WW_September

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550	< 0.5	33.5	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.13	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	24.8	≤ 300
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	970	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	518	≤ 5,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	9	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.8	≤ 20
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O G	< 0.1	5.0	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	53.33	≤ 120
Chromium (Cr)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.01	-
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.05	-
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.01	≤ 5.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.02	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	-	2,400	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ท-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ท-0004

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

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

3. ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1808/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 17/10/2023	SAMPLING TIME	: 10:10
RECEIVED DATE	: 18/10/2023	ANALYTICAL DATE	: 18-24/10/2023
REPORT DATE	: 25/10/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_WW_October

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550	< 0.5	33.4	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.15	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	39.6	≤ 300
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	3,288	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,820	≤ 5,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	9	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	3.1	≤ 20
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O G	< 0.1	5.0	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	54.19	≤ 120
Chromium (Cr)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.02	≤ 2.0
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.09	-
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.01	≤ 5.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.02	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9221 B	-	370	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 2-239-ท-0005

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 2-239-ท-0004

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

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

3. ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 1993/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 13/11/2023	SAMPLING TIME	: 09:02
RECEIVED DATE	: 14/11/2023	ANALYTICAL DATE	: 14-19/11/2023
REPORT DATE	: 20/11/2023	SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_WW_November

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550	< 0.5	32.8	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	8.36	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	36.6	≤ 300
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	2,602	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	1,708	≤ 5,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	< 5	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.4	≤ 20
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O G	< 0.1	4.5	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	44.13	≤ 120
Chromium (Cr)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.06	-
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.01	≤ 5.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	0.02	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9221 B	-	79	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Bongpa Budthum
(Miss Pornnapa Budthum)

Analyst

REG. NO. 7-239-0-0018

NT
(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-0-0004

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

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

3. ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016).

4. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

WATER AND WASTEWATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE No.	: 2214/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 15/12/2023	SAMPLING TIME	: 10:30
RECEIVED DATE	: 16/12/2023	ANALYTICAL DATE	: 16-22/12/2023
REPORT DATE	: 23/12/2023	SITE OPERATOR	: Mr.Chanapon Oakkharaplon
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_WW_December

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION	
				บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550	< 0.5	38.5	≤ 40
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.88	5.5-9.0
Color	ADMI	2120 F	< 6.0	29.1	≤ 300
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	1,245	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	620	≤ 5,000
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	8	≤ 50
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	≤ 5
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	6.3	≤ 20
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O G	< 0.1	4.7	-
COD	mg/l	5220 D	< 40.00	< 40.00	≤ 120
Chromium (Cr)	mg/l	3120 B	< 0.001	< 0.01	-
Copper (Cu)	mg/l	3120 B	< 0.001	ND	≤ 2.0
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.13	-
Manganese (Mn)	mg/l	3120 B	< 0.001	0.01	≤ 5.0
Zinc (Zn)	mg/l	3120 B	< 0.003	< 0.02	≤ 5.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	-	49,000	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn
(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

REG. NO. 7-239-0-0005

NT
(Mrs. Araya Tipparuk)

Technical Management Team

REG. NO. 7-239-0-0004

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

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

3. ^{1/} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment, B.E.2559 (2016).

4. - Not available.

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 1437/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	SAMPLING TIME	: 13:58
RECEIVED DATE	: 25/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 25/08/2023-01/09/2023
REPORT DATE	: 01/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_August
LOCATION DESCRIPTION	: 1 = แม่น้ำแม่กลองบริเวณเหนือปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION I	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.4	n/
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	7.57	5 - 9
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	216	*
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	150	*
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	16	*
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	*
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.2	≤ 2.0
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	4.9	≥ 4.0
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	*
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 0.1
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.28	*
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.04	≤ 1.0
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	13,000	≤ 20,000

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

M. Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. "The Standard values of Surface Water Quality for class 3, notified by the National Environment Board No.8, B.E.2537 (1994).

4. "n/ naturally but changing by no more than 3 °C.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 1437/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	SAMPLING TIME	: 09:55
RECEIVED DATE	: 25/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 25/08/2023-01/09/2023
REPORT DATE	: 01/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_August
LOCATION DESCRIPTION	: 2 = แม่น้ำแม่กลองบริเวณปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 2	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.8	n/
pH		4500-H ⁺ B	< 0.10	7.88	5 - 9
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	229	*
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	101	*
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	14	*
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	*
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 2.0
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	5.1	≥ 4.0
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	*
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 0.1
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.28	*
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.04	≤ 1.0
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	3,300	≤ 20,000

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

M. Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. "The Standard values of Surface Water Quality for class 3, notified by the National Environment Board No.8, B.E.2537 (1994).

4. "n/ naturally but changing by no more than 3 °C.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 1437/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	SAMPLING TIME	: 14:15
RECEIVED DATE	: 25/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 25/08/2023-01/09/2023
REPORT DATE	: 01/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_August
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = แม่น้ำแม่กลองบริเวณท้ายปึกสร้างสาธารณูปโภคที่รับน้ำจากโครงการ 500 เมตร		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 3	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.4	n/
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.52	5 - 9
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	216	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	122	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	18	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 2.0
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	4.9	≥ 4.0
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 0.1
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.42	-
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.05	≤ 1.0
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	33,000	≤ 20,000

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA.APHA.WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. "The Standard values of Surface Water Quality for class 3, notified by the National Environment Board No.8, B.E.2537 (1994).

4. ^{n/} naturally but changing by no more than 3 °C.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 1437/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	SAMPLING TIME	: 10:03
RECEIVED DATE	: 25/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 25/08/2023-01/09/2023
REPORT DATE	: 01/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_August
LOCATION DESCRIPTION	: 4 = บริเวณสร้างสาธารณะเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 220 เมตร		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 4	STANDARD
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.0	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.91	-
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	174	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	66	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	35	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	7.0	-
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	3.3	-
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	-
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.78	-
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	-
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	-
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	9,200,000	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 21st ED. 2017 (AWWA.APHA.WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 1437/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 24/08/2023	SAMPLING TIME	: 09:43
RECEIVED DATE	: 25/08/2023	ANALYTICAL DATE	: 25/08/2023-01/09/2023
REPORT DATE	: 01/09/2023	SITE OPERATOR	: Mr. Baworn Deechaiya
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_August
LOCATION DESCRIPTION	: 5 = บริเวณสี่ทางสาธารณะท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 250 เมตร		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 5	STANDARD
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	29.9	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.81	-
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	81.1	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	52	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	21	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	6.0	-
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	4.5	-
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	-
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.48	-
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	-
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	-
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	490,000	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 2117/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/12/2023	SAMPLING TIME	: 11:54
RECEIVED DATE	: 02/12/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-08/12/2023
REPORT DATE	: 08/12/2023	SITE OPERATOR	: Mr.Chakkrid Karakate
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_December
LOCATION DESCRIPTION	: 1 = แม่น้ำแม่กลองบริเวณเหนือปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION I	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.6	n ^{2/}
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.92	5 - 9
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	212	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	130	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	18	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 2.0
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	5.1	≥ 4.0
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 0.1
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.47	-
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.04	≤ 1.0
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	4,900	≤ 20,000

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED., 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

(Mrs. Araya Tipparuk)

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. " The Standard values of Surface Water Quality for class 3, notified by the National Environment Board No.8, B.E.2537 (1994).

4. n^{2/} naturally but changing by no more than 3 °C.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 2117/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/12/2023	SAMPLING TIME	: 11:44
RECEIVED DATE	: 02/12/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-08/12/2023
REPORT DATE	: 08/12/2023	SITE OPERATOR	: Mr.Chakkrid Karakate
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_December
LOCATION DESCRIPTION	: 2 = แม่น้ำแม่กลองบริเวณปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 2	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.5	n/
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.96	5 - 9
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	219	*
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	124	*
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	16	*
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	*
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 2.0
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	5.0	≥ 4.0
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	*
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	≤ 0.1
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.58	*
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.07	≤ 1.0
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	4,900	≤ 20,000

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. " The Standard values of Surface Water Quality for class 3, notified by the National Environment Board No.8, B.E.2537 (1994).

4. n/ naturally but changing by no more than 3 °C.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REQUEST SERVICE NO.	: 2117/66
SAMPLING BY	: SECOT Co., Ltd.	SAMPLING METHOD	: Grab
SAMPLING DATE	: 01/12/2023	SAMPLING TIME	: 11:27
RECEIVED DATE	: 02/12/2023	ANALYTICAL DATE	: 02-08/12/2023
REPORT DATE	: 08/12/2023	SITE OPERATOR	: Mr.Chakkrid Karakate
SAMPLE CONDITION	: Normal	FILE CODE	: 223049_SW_December
LOCATION DESCRIPTION	: 3 = แม่น้ำแม่กลองบริเวณท้ายปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร		

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 3	STANDARD ^{1/}
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	28.2	n/
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.58	5 - 9
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	226	*
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	108	*
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	22	*
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	*
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	< 1.0	≤ 2.0
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	5.7	≥ 4.0
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	*
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	≤ 0.1
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.52	*
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.05	≤ 1.0
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	≤ 1.0
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	1,300	≤ 20,000

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. " The Standard values of Surface Water Quality for class 3, notified by the National Environment Board No.8, B.E.2537 (1994).

4. n/ naturally but changing by no more than 3 °C.

5. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd. REQUEST SERVICE NO. : 2117/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 01/12/2023 SAMPLING TIME : 12:52
RECEIVED DATE : 02/12/2023 ANALYTICAL DATE : 02-08/12/2023
REPORT DATE : 08/12/2023 SITE OPERATOR : Mr.Chakkrid Karakate
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223049_SW_December
LOCATION DESCRIPTION : 4 = บริเวณลำรางสาธารณะเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 220 เมตร

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 4	STANDARD
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	30.9	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.40	-
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	258	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	124	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	25	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	1.6	-
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	3.9	-
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	-
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.88	-
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.08	-
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	-
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	35,000	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. - Not available.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND
TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

SURFACE WATER ANALYSIS REPORT

CLIENT NAME : Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd. REQUEST SERVICE NO. : 2117/66
SAMPLING BY : SECOT Co., Ltd. SAMPLING METHOD : Grab
SAMPLING DATE : 01/12/2023 SAMPLING TIME : 13:15
RECEIVED DATE : 02/12/2023 ANALYTICAL DATE : 02-08/12/2023
REPORT DATE : 08/12/2023 SITE OPERATOR : Mr.Chakkrid Karakate
SAMPLE CONDITION : Normal FILE CODE : 223049_SW_December
LOCATION DESCRIPTION : 5 = บริเวณลำรางสาธารณะท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 250 เมตร

PARAMETER	UNIT	ANALYSIS METHODS	ND (non-detectable)	STATION 5	STANDARD
Temperature	°C	2550 B	< 0.5	31.3	-
pH	-	4500-H ⁺ B	< 0.10	7.58	-
Conductivity	µS/cm	2510 B	< 1.0	508	-
Total Dissolved Solids	mg/l	2540 C	< 50	340	-
Total Suspended Solids	mg/l	2540 D	< 5	19	-
Fat Oil & Grease	mg/l	5520 B	< 0.50	ND	-
BOD ₅	mg/l	5210 B	< 1.0	2.0	-
Dissolved Oxygen	mg/l	4500-O C	< 0.1	3.7	-
Chromium (Cr)	mg/l	3113 B	< 0.001	ND	-
Copper (Cu)	mg/l	3111 B	< 0.005	ND	-
Iron (Fe)	mg/l	3120 B	< 0.004	0.59	-
Manganese (Mn)	mg/l	3111 B	< 0.005	0.09	-
Zinc (Zn)	mg/l	3111 B	< 0.005	< 0.04	-
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	9221 B	< 1.8	540,000	-

REFERENCE : STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER 23rd ED. 2017 (AWWA, APHA, WEF)

Khemchuda Insorn

(Miss Khemchuda Insorn)

Analyst

Araya Tipparuk

(Mrs. Araya Tipparuk)

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. - Not available.

ผลการตรวจวัดระดับเสียง



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-Inulin

Location : Than Thip Village Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
SLM Model : RION NL-21 Serial No : 00187505
Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : RION NC-74 Serial No : 34283648
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 13 Jan 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0 Expire Date : 12 Jan 2024
Cal Sheet No.: NC-74-2023-055

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))							
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-Nov-01-Dec 2023	01-02-Dec 2023	02-03-Dec 2023	03-04-Dec 2023	04-05-Dec 2023	05-Dec 2023
10:00 - 11:00	53.3	49.6	51.1	50.4	48.3	51.5	49.5	
11:00 - 12:00	50.7	49.7	49.8	50.4	48.0	51.1	49.4	
12:00 - 13:00	49.8	50.2	48.6	50.9	46.7	50.7	48.8	
13:00 - 14:00	49.9	50.4	49.0	50.6	48.3	50.3	50.7	
14:00 - 15:00	50.4	51.2	50.2	50.5	50.3	50.4	49.6	
15:00 - 16:00	50.7	49.5	50.6	50.8	50.1	49.8	49.5	
16:00 - 17:00	56.5	49.7	51.4	50.8	50.7	50.7	49.4	
17:00 - 18:00	58.9	59.7	58.7	51.1	51.8	51.8	50.4	
18:00 - 19:00	55.7	57.1	64.8	56.2	54.9	50.6	51.1	
19:00 - 20:00	52.5	54.8	61.0	55.4	56.5	56.2	52.8	
20:00 - 21:00	50.0	53.0	55.7	53.6	54.4	56.8	57.9	
21:00 - 22:00	50.5	53.0	59.1	52.9	51.6	51.0	55.7	
22:00 - 23:00	51.1	52.9	54.3	52.9	54.1	61.2	58.0	
23:00 - 00:00	53.7	52.4	54.6	51.7	53.4	59.2	56.9	
00:00 - 01:00	53.4	51.4	53.0	53.3	50.9	47.6	55.5	
01:00 - 02:00	50.5	51.0	51.6	50.3	50.9	47.7	53.5	
02:00 - 03:00	50.0	50.0	50.7	51.5	51.5	48.6	51.9	
03:00 - 04:00	49.9	51.2	51.8	47.1	53.5	51.0	50.4	
04:00 - 05:00	52.2	52.5	54.1	55.2	52.7	48.6	49.1	
05:00 - 06:00	51.2	50.1	53.1	57.5	56.9	50.5	50.3	
06:00 - 07:00	51.2	50.1	53.4	51.4	58.5	53.3	53.0	
07:00 - 08:00	51.1	49.9	52.0	49.9	54.0	52.4	53.8	
08:00 - 09:00	52.5	51.7	51.6	49.7	50.4	50.3	57.5	
09:00 - 10:00	51.6	52.0	51.0	49.8	51.6	49.8	51.4	

Leq(24)*	52.7	52.7	55.8	52.5	53.1	53.5	53.5
Ldn	58.3	58.2	60.3	59.5	60.5	61.1	60.4
Lmax **	88.5	82.6	80.7	83.7	82.3	76.6	82.7

Standard-24Hr 70 dB(A)
Standard-Max 115 dB(A)

Remark : * Average time between 10:00-10:00

** Maximum Sound Pressure Level between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-Inulin

Location : Than Thip Village Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
SLM Model : RION NL-21 Serial No : 00187505
Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : RION NC-74 Serial No : 34283648
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 13 Jan 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0 Expire Date : 12 Jan 2024
Cal Sheet No.: NC-74-2023-055

Time	L90 (dB(A))							
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-Nov-01-Dec 2023	01-02-Dec 2023	02-03-Dec 2023	03-04-Dec 2023	04-05-Dec 2023	05-Dec 2023
10:00 - 11:00	48.8	47.0	48.4	47.7	45.4	48.3	47.2	
11:00 - 12:00	48.2	47.0	46.9	47.8	44.2	48.4	46.8	
12:00 - 13:00	47.1	47.5	46.1	48.5	43.5	47.9	45.6	
13:00 - 14:00	47.0	47.4	47.0	48.2	45.1	47.9	48.2	
14:00 - 15:00	47.0	48.2	47.3	47.0	45.2	47.5	47.4	
15:00 - 16:00	46.9	47.3	48.1	46.9	47.7	47.3	46.5	
16:00 - 17:00	47.5	47.5	48.3	48.0	48.5	48.0	46.9	
17:00 - 18:00	56.4	54.9	51.6	46.6	49.3	48.9	48.0	
18:00 - 19:00	54.1	51.1	54.6	53.7	49.5	46.9	48.6	
19:00 - 20:00	48.9	51.0	54.2	52.1	54.1	53.6	49.0	
20:00 - 21:00	47.5	50.7	54.1	50.8	51.4	49.0	56.1	
21:00 - 22:00	47.7	51.2	53.1	50.3	50.1	48.9	53.1	
22:00 - 23:00	48.3	50.3	52.3	50.5	50.6	48.5	57.0	
23:00 - 00:00	47.7	50.1	52.0	49.2	49.6	46.7	52.6	
00:00 - 01:00	46.7	49.3	50.3	47.7	49.4	46.1	51.7	
01:00 - 02:00	48.4	48.3	49.1	47.3	49.2	46.2	51.9	
02:00 - 03:00	48.0	48.2	48.5	47.1	49.6	46.7	50.8	
03:00 - 04:00	47.7	49.2	48.9	44.0	50.2	46.7	48.7	
04:00 - 05:00	50.2	50.8	50.8	47.5	49.0	47.4	47.3	
05:00 - 06:00	49.1	48.0	49.9	53.9	50.7	48.2	48.1	
06:00 - 07:00	48.6	47.2	49.6	46.6	53.6	51.7	51.3	
07:00 - 08:00	48.4	47.6	49.4	46.5	48.1	49.9	52.5	
08:00 - 09:00	48.9	48.2	49.2	46.2	47.5	48.5	53.9	
09:00 - 10:00	48.5	48.5	48.4	46.9	48.7	47.5	46.6	

L90(avg)*	49.5	49.5	50.6	49.1	49.5	48.6	51.1
-----------	------	------	------	------	------	------	------

Remark : * Average time between 10:00-10:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-Inulin

Location : Wat Rangwan Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
SLM Model : RION NL-21 Serial No : 00187511
Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : RION NC-74 Serial No : 34283648
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 13 Jan 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0 Expire Date : 12 Jan 2024
Cal Sheet No.: NC-74-2023-055

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-Nov-01-Dec 2023	01-02-Dec 2023	02-03-Dec 2023	03-04-Dec 2023	04-05-Dec 2023
11:00 - 12:00	51.8	53.3	50.2	55.6	51.2	53.4	52.5
12:00 - 13:00	51.7	51.6	50.8	51.0	51.4	52.8	52.1
13:00 - 14:00	52.7	52.7	48.7	49.2	49.9	53.3	54.2
14:00 - 15:00	53.6	54.3	52.4	51.6	51.2	51.6	54.7
15:00 - 16:00	54.6	59.3	52.4	54.8	48.9	54.4	52.9
16:00 - 17:00	56.9	61.7	53.6	53.3	52.6	51.9	53.5
17:00 - 18:00	51.1	50.5	58.2	52.8	53.1	54.7	55.6
18:00 - 19:00	48.8	50.9	49.0	52.1	55.7	55.2	53.3
19:00 - 20:00	46.3	46.6	49.4	52.5	57.0	59.0	66.4
20:00 - 21:00	45.5	49.3	47.9	69.5	52.6	49.6	58.4
21:00 - 22:00	55.4	44.7	49.3	50.0	50.0	53.8	48.3
22:00 - 23:00	44.2	46.6	48.0	50.3	52.1	47.4	47.3
23:00 - 00:00	41.9	45.3	58.6	48.9	48.9	61.5	48.3
00:00 - 01:00	47.3	45.1	46.1	48.3	49.2	52.3	47.4
01:00 - 02:00	43.2	46.3	56.0	53.2	47.8	49.8	48.2
02:00 - 03:00	46.7	42.1	47.0	50.4	49.6	47.9	49.2
03:00 - 04:00	47.2	46.7	46.5	53.7	45.9	46.6	47.9
04:00 - 05:00	53.7	49.5	46.9	54.5	45.3	54.7	45.3
05:00 - 06:00	57.2	54.1	52.9	52.5	45.5	57.7	44.8
06:00 - 07:00	55.9	54.8	58.1	54.7	49.2	57.3	46.8
07:00 - 08:00	52.9	57.3	57.4	59.9	54.2	53.3	50.5
08:00 - 09:00	57.5	54.6	57.0	55.8	55.2	55.5	54.8
09:00 - 10:00	57.1	52.2	55.1	59.2	53.1	56.8	57.6
10:00 - 11:00	52.6	52.6	55.1	56.9	57.7	52.6	58.8

Leq(24)*	53.1	53.7	53.8	58.0	52.4	54.9	55.9
Ldn	58.6	57.5	60.3	60.8	56.3	61.9	57.6
Lmax **	84.9	99.8	87.7	100.1	85.7	88.9	93.9

Standard-24Hr 70 dB(A)
Standard-Max 115 dB(A)

Remark : * Average time between 11:00-11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-Inulin

Location : Wat Rangwan Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
SLM Model : RION NL-21 Serial No : 00187511
Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : RION NC-74 Serial No : 34283648
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 13 Jan 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0 Expire Date : 12 Jan 2024
Cal Sheet No.: NC-74-2023-055

Time	L90 (dB(A))						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-Nov-01-Dec 2023	01-02-Dec 2023	02-03-Dec 2023	03-04-Dec 2023	04-05-Dec 2023
11:00 - 12:00	42.4	40.6	41.4	43.3	43.5	45.7	43.5
12:00 - 13:00	42.3	39.7	39.9	43.0	42.2	43.6	43.0
13:00 - 14:00	41.8	41.0	40.2	41.9	41.2	42.1	43.8
14:00 - 15:00	41.7	42.0	41.6	43.5	41.3	42.4	44.2
15:00 - 16:00	45.1	42.9	43.0	43.6	41.4	43.0	41.7
16:00 - 17:00	44.4	43.3	43.3	44.2	43.5	41.9	41.4
17:00 - 18:00	45.5	40.7	44.6	44.8	44.7	43.8	42.0
18:00 - 19:00	41.6	39.8	43.3	45.4	46.1	45.2	42.7
19:00 - 20:00	41.2	40.2	42.7	47.2	43.7	45.0	44.0
20:00 - 21:00	42.0	40.8	43.1	47.1	45.6	42.7	44.7
21:00 - 22:00	41.6	41.0	42.4	47.7	44.0	42.8	43.2
22:00 - 23:00	40.1	40.8	41.5	48.1	43.3	41.7	44.2
23:00 - 00:00	39.6	41.6	41.7	44.3	42.0	41.7	44.1
00:00 - 01:00	40.0	40.0	40.9	42.9	41.6	43.6	43.2
01:00 - 02:00	40.7	39.9	39.5	41.8	41.6	44.6	42.9
02:00 - 03:00	40.2	39.1	39.6	41.1	40.9	46.4	43.1
03:00 - 04:00	41.0	39.3	38.4	49.4	41.6	43.2	44.1
04:00 - 05:00	43.7	40.9	39.6	42.1	40.9	44.5	41.9
05:00 - 06:00	45.9	42.7	42.2	41.5	41.7	56.1	40.6
06:00 - 07:00	44.3	45.9	46.0	43.7	43.4	54.9	40.1
07:00 - 08:00	43.9	45.7	46.7	46.3	46.1	45.2	42.9
08:00 - 09:00	45.2	45.6	45.4	45.5	46.0	46.0	45.1
09:00 - 10:00	43.3	43.0	45.5	47.9	45.4	45.8	46.7
10:00 - 11:00	41.6	43.2	43.3	45.6	46.5	43.3	45.7

L90(avg)*	42.9	42.1	42.9	45.3	43.7	47.3	43.5
-----------	------	------	------	------	------	------	------

Remark : * Average time between 11:00-11:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

Preeda S.
(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Community Noise MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
SLM Model : RION NL-21 Serial No : 00187489
Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : RION NC-74 Serial No : 34283648
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 13 Jan 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0 Expire Date : 12 Jan 2024
Cal Sheet No.: NC-74-2023-055

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-Nov-01-Dec 2023	01-Dec-02-Dec 2023	02-Dec-03-Dec 2023	03-Dec-04-Dec 2023	04-05 Dec 2023
12:00 - 13:00	58.5	58.5	59.5	58.2	57.9	59.0	59.0
13:00 - 14:00	59.5	57.8	58.2	59.2	57.8	58.4	59.9
14:00 - 15:00	59.1	57.7	58.2	59.5	58.2	59.2	59.3
15:00 - 16:00	58.6	58.1	58.8	58.8	58.4	59.3	58.9
16:00 - 17:00	59.4	59.1	58.9	58.9	61.7	61.8	58.4
17:00 - 18:00	57.2	58.4	60.1	59.5	59.8	60.8	60.4
18:00 - 19:00	56.8	57.1	57.2	59.2	60.2	58.4	60.5
19:00 - 20:00	55.9	55.0	57.0	57.3	57.2	57.1	59.7
20:00 - 21:00	55.7	56.9	56.3	57.5	56.7	56.2	58.4
21:00 - 22:00	54.2	55.8	56.3	57.1	56.9	59.2	57.3
22:00 - 23:00	54.1	54.0	55.9	56.1	56.1	56.4	57.1
23:00 - 00:00	53.4	55.6	54.3	56.2	56.1	68.7	55.9
00:00 - 01:00	51.5	51.9	55.6	54.3	53.7	56.7	55.4
01:00 - 02:00	54.7	50.4	58.5	56.3	54.0	55.0	55.3
02:00 - 03:00	52.2	50.9	52.8	53.9	51.6	52.0	58.2
03:00 - 04:00	53.3	51.7	51.6	53.1	51.3	51.7	55.5
04:00 - 05:00	56.0	53.7	53.6	52.5	52.9	59.0	53.2
05:00 - 06:00	59.3	54.8	54.6	54.0	52.3	55.1	51.9
06:00 - 07:00	60.0	57.4	56.4	54.1	55.1	56.2	52.2
07:00 - 08:00	58.9	59.7	60.1	57.2	59.2	58.0	54.4
08:00 - 09:00	59.0	58.7	59.6	58.7	58.3	60.4	59.8
09:00 - 10:00	58.3	59.2	59.6	58.8	59.8	59.5	60.0
10:00 - 11:00	59.6	60.2	59.2	59.0	60.6	59.6	58.7
11:00 - 12:00	57.7	59.0	58.9	58.8	59.2	59.4	58.9
Leq(24)*	57.4	57.1	57.8	57.5	57.7	59.9	58.1
Ldn	62.7	61.3	62.4	61.9	61.6	66.9	62.6
Lmax **	77.2	79.6	86.0	81.8	78.5	83.6	81.3

Standard-24Hr 70 dB(A)
Standard-Max 115 dB(A)

Remark : * Average time between 12:00-12:00

** Maximum Sound Pressure Level between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Background Noise MTR-Inulin

Location : Wat Kosinarai Monitor Period : 28 Nov 2023-05 Dec 2023
SLM Model : RION NL-21 Serial No : 00187489
Site Operator : Mr. Siwanon Kulawong

Calibrator Model : RION NC-74 Serial No : 34283648
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : 13 Jan 2023
SLM Reading / Adjust dB(A) : 94.0/0.0 Expire Date : 12 Jan 2024
Cal Sheet No.: NC-74-2023-055

Time	L90 (dB(A))						
	28-29 Nov 2023	29-30 Nov 2023	30-Nov-01-Dec 2023	01-Dec-02-Dec 2023	02-Dec-03-Dec 2023	03-Dec-04-Dec 2023	04-05 Dec 2023
12:00 - 13:00	53.6	53.1	54.0	53.5	53.3	53.9	53.7
13:00 - 14:00	54.2	52.8	52.5	54.3	53.5	53.6	54.6
14:00 - 15:00	53.8	52.7	53.6	55.3	53.2	54.2	53.6
15:00 - 16:00	53.0	53.1	52.6	54.3	53.7	54.5	53.0
16:00 - 17:00	53.9	54.2	53.3	53.9	54.8	54.5	52.7
17:00 - 18:00	51.6	53.7	53.5	54.2	54.8	55.0	53.5
18:00 - 19:00	50.3	50.5	51.9	54.4	54.0	53.0	54.1
19:00 - 20:00	48.7	48.2	51.1	51.8	51.9	51.0	53.8
20:00 - 21:00	46.8	48.8	49.9	50.9	51.1	49.8	51.9
21:00 - 22:00	47.6	46.4	48.5	50.3	50.3	50.8	50.8
22:00 - 23:00	47.2	43.6	47.3	49.3	49.6	48.4	50.8
23:00 - 00:00	46.6	43.9	45.8	48.2	48.0	54.3	48.6
00:00 - 01:00	45.7	40.8	46.1	43.7	44.9	47.8	49.1
01:00 - 02:00	46.1	39.6	41.4	43.1	43.4	45.7	48.6
02:00 - 03:00	44.8	39.7	41.0	44.8	42.0	43.4	49.9
03:00 - 04:00	46.1	40.3	43.4	44.2	43.1	44.0	48.3
04:00 - 05:00	49.3	43.5	45.0	42.7	44.5	49.6	48.2
05:00 - 06:00	52.3	45.2	46.1	41.1	45.7	49.2	45.5
06:00 - 07:00	56.3	52.0	49.5	45.4	46.6	49.6	44.6
07:00 - 08:00	54.1	55.2	55.4	50.6	51.0	49.8	43.2
08:00 - 09:00	54.2	54.0	55.5	53.9	52.6	54.6	48.2
09:00 - 10:00	54.7	54.6	54.7	54.2	54.7	54.6	54.7
10:00 - 11:00	54.2	56.0	54.5	54.5	56.2	53.3	53.5
11:00 - 12:00	52.4	54.3	55.0	54.8	55.4	53.9	54.1
L90(avg)*	52.0	51.5	51.8	52.0	52.1	52.3	51.8

Remark : * Average time between 12:00-12:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Preeda Somjai)
Technical Management Team

ผลการตรวจวัดนิเวศแหล่งน้ำ



สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต.บางพระ
อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
แพลงก์ตอนพืช					
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Order Chroococcales					
Family Chroococcaceae					
<i>Chroococcus</i> sp.	-	-	28,000	-	-
<i>Merismopedia</i> sp.	-	48,000	107,000	-	61,000
<i>Microcystis</i> sp.	-	-	57,000	-	-
Order Nostocales					
Family Oscillatoriaceae					
<i>Lyngbya</i> sp.	19,000	29,000	-	-	-
<i>Oscillatoria</i> sp.	423,000	76,000	369,000	6,767,000	1,003,000
<i>Spirulina</i> sp.	-	19,000	-	-	-
Family Nostocaceae					
<i>Anabaena</i> sp.	19,000	-	50,000	-	-
<i>Raphidiopsis</i> sp.	207,000	306,000	391,000	81,000	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)

(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
Order Chlorococcales					
Family Volvocaceae					
<i>Eudorina</i> sp.	188,000	162,000	92,000	51,000	-
<i>Pandorina</i> sp.	197,000	115,000	64,000	30,000	26,000
Family Spondylomoraceae					
<i>Spondylomorum</i> sp.	-	10,000	-	-	-
Order Tetrasporales					
Family Palmellaceae					
<i>Sphaerocystis</i> sp.	385,000	344,000	128,000	-	17,000
Order Chlorococcales					
Family Hydrodictyaceae					
<i>Pediastrum</i> sp.	75,000	48,000	7,000	162,000	657,000
Family Coelastraceae					
<i>Coelastrum</i> sp.	263,000	124,000	213,000	-	-
Family Oocystaceae					
<i>Ankistrodesmus</i> sp.	150,000	38,000	-	-	-
<i>Chlorella</i> sp.	9,000	225,000	28,000	-	-
<i>Dictyosphaerium</i> sp.	47,000	287,000	170,000	-	-
<i>Kirchneriella</i> sp.	103,000	19,000	71,000	-	-
<i>Tetraedron</i> sp.	9,000	10,000	21,000	-	-
Family Scenedesmaceae					
<i>Actinastrum</i> sp.	9,000	38,000	21,000	-	-
<i>Crucigenia</i> sp.	-	-	14,000	-	-
<i>Scenedesmus</i> sp.	-	10,000	-	-	104,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)
(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Order Zygnematales					
Family Zygnemataceae					
<i>Spirogyra</i> sp.	66,000	-	-	-	-
Family Desmidiaceae					
<i>Arthrodesmus</i> sp.	-	38,000	-	-	-
<i>Closterium</i> sp.	150,000	48,000	7,000	-	-
<i>Cosmarium</i> sp.	-	67,000	-	-	9,000
<i>Staurastrum</i> sp.	733,000	535,000	625,000	101,000	-
Class Euglenophyceae					
Order Euglenales					
Family Euglenaceae					
<i>Euglena</i> sp.	9,000	38,000	43,000	121,000	9,000
<i>Lepocinclis</i> sp.	-	-	-	152,000	138,000
<i>Phacus</i> sp.	-	29,000	-	485,000	346,000
<i>Strombomonas</i> sp.	-	57,000	-	40,000	-
<i>Trachelomonas</i> sp.	122,000	-	71,000	1,111,000	95,000
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Order Biddulphales					
Suborder Coscinodiscineae					
Family Thalassiosiraceae					
<i>Cyclotella</i> sp.	66,000	153,000	144,000	-	-
<i>Stephanodiscus</i> sp.	-	-	-	10,000	-
Family Melosiraceae					
<i>Melosira</i> sp.	282,000	105,000	156,000	-	-
Family Aulacoseiraceae					
<i>Aulacoseira</i> sp.	19,000	38,000	156,000	111,000	130,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)
(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Order Bacillariales					
Suborder Fragilariineae					
Family Fragilariaceae					
<i>Fragilaria</i> sp.	160,000	29,000	-	81,000	173,000
<i>Synedra</i> sp.	338,000	363,000	767,000	-	311,000
Suborder Bacillariineae					
Family Eunotiaceae					
<i>Eunotia</i> sp.	28,000	-	21,000	-	-
Family Achnantheaceae					
<i>Achnanthes</i> sp.	-	-	-	10,000	-
Family Cymbellaceae					
<i>Cymbella</i> sp.	244,000	353,000	312,000	10,000	-
<i>Gomphonema</i> sp.	56,000	-	-	-	-
Family Naviculaceae					
<i>Amphora</i> sp.	38,000	-	14,000	71,000	35,000
<i>Diploneis</i> sp.	-	-	7,000	-	-
<i>Gyrosigma</i> sp.	414,000	497,000	653,000	10,000	9,000
<i>Navicula</i> sp.	-	-	78,000	1,616,000	1,246,000
<i>Pinnularia</i> sp.	28,000	-	-	111,000	78,000
Family Bacillariaceae					
<i>Bacillaria</i> sp.	113,000	-	-	-	-
<i>Nitzschia</i> sp.	226,000	191,000	142,000	30,000	208,000
Family Rhopalodiaceae					
<i>Epithemia</i> sp.	-	-	-	10,000	-
Family Surirellaceae					
<i>Surirella</i> sp.	714,000	382,000	412,000	51,000	9,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)
(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Class Crysophyceae					
Order Synurales					
Family Mallomonadaceae					
Mallomonas sp.	19,000	-	-	-	-
Class Dinophyceae					
Order Peridinales					
Family Peridiniaceae					
Peridinium sp.	865,000	334,000	284,000	202,000	-
แพลงก์ตอนสัตว์					
Phylum Protozoa					
Subphylum Plasmodroma					
Class Sarcodina					
Subclass Rhizopoda					
Order Testacida					
Family Arcellidae					
Arcella sp.	19,000	10,000	21,000	61,000	87,000
Family Diffugiidae					
Centropyxis sp.	9,000	-	-	-	-
Diffugia sp.	-	-	7,000	-	-
Family Euglyphidae					
Euglypha sp.	9,000	19,000	7,000	101,000	78,000
Subphylum Ciliophora					
Class Ciliata					
Subclass Holotricha					
Order Gymnostomatida					
Coleps sp.	9,000	-	-	71,000	-
Didinium sp.	-	-	-	-	61,000

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)
(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Order Trichostomatida					
Colpoda sp.	19,000	-	-	-	-
Order Hymenostomatida					
Paramecium sp.	-	-	7,000	-	26,000
Subclass Spirotricha					
Order Tintinnida					
Family Tintinnididae					
Tintinnidium sp.	19,000	-	-	-	-
Family Codonellidae					
Tintinnopsis sp.	47,000	38,000	50,000	-	-
Order Hypotrichida					
Euplotes sp.	-	-	-	10,000	-
Subclass Peritricha					
Order Peritrichida					
Pyxicola sp.	-	-	-	-	9,000
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Order Ploima					
Family Brachionidae					
Anuraeopsis sp.	-	-	-	-	17,000
Brachionus sp.	19,000	-	-	-	17,000
Family Lecanidae					
Lecane sp.	9,000	-	-	-	-
Family Tricocercidae					
Trichocerca sp.	-	19,000	-	-	9,000
Family Asplanchnidae					
Asplanchna sp.	-	-	-	10,000	26,000

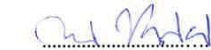
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)
(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Family Synchaetidae					
Polyarthra sp.	19,000	-	-	-	17,000
Class Digononta					
Family Philodinidae					
Rotaria sp.	-	-	-	-	9,000
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Subclass Branchiopoda					
Order Diplostraca					
Suborder Cladocera					
Family Chydoridae					
Alona sp.	-	-	-	-	9,000
Subclass Copepoda					
Copepod nauplius	9,000	-	-	10,000	61,000
Order Harpacticoida					
Harpacticoid copepod	-	-	-	-	9,000
ชนิดของแพลงก์ตอนพืช	36	35	34	24	20
ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์	11	4	5	6	14
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	47	39	39	30	34
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	6,793,000	5,165,000	5,723,000	11,424,000	4,664,000
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	187,000	86,000	92,000	263,000	435,000
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	6,980,000	5,251,000	5,815,000	11,687,000	5,099,000
ค่าดัชนีความหลากหลาย	3.0433	3.0771	2.9591	1.5487	2.2212
แพลงก์ตอนพืช					
ค่าดัชนีความหลากหลาย	2.2388	1.2783	1.2566	1.4329	2.2991
แพลงก์ตอนสัตว์					

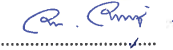
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)
(ต่อ)

กลุ่ม/สกุลของแพลงก์ตอน	ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	0.8492	0.8655	0.8391	0.4873	0.7415
แพลงก์ตอนพืช					
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	0.9337	0.9221	0.7808	0.7997	0.8417
แพลงก์ตอนสัตว์					

- หมายเหตุ :
- สถานี S1 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณเหนือปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร
 - สถานี S2 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ
 - สถานี S3 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณท้ายปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร
 - สถานี S4 : บริเวณลำรางสาธารณะเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 220 เมตร
 - สถานี S5 : บริเวณลำรางสาธารณะท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 250 เมตร



(นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน)
ผู้วิเคราะห์



(นายอลงกต อินทรชาติ)
หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Phylum Annelida					
Class Clitellata					
Order Lumbriculida					
Family Lumbriculidae					
<i>Lumbriculus</i> sp. (ไส้เดือนน้ำ)	-	45	30	-	549
Order Tubificida					
Family Naididae					
<i>Branchiura</i> sp. (ไส้เดือนน้ำ)	-	-	-	-	297
Phylum Arthropoda					
Class Insecta					
Order Diptera					
Family Chironomidae					
<i>Chironomus</i> sp. (หนอนแดง)	15	30	75	45	-
Order Trichoptera					
Family Polycentropodidae					
<i>Polycentrophus</i> sp. (ตัวอ่อนแมลงหนอนปลอกน้ำ)	15	-	-	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)

(ต่อ)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Phylum Mollusca					
Class Gastropoda					
Order Architaenioglossa					
Family Ampullariidae					
<i>Pomacea</i> sp. (หอยเชอรี่)	-	-	-	15	-
Family Thiaridae					
<i>Melanoides</i> sp. (หอยเจดีย์)	-	-	-	45	75
ชนิดสัตว์หน้าดิน	2	2	2	3	3
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	30	75	105	105	917
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.6931	0.6730	0.5983	1.0042	0.8791

- หมายเหตุ :
- สถานี S1 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณเหนือปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร
 - สถานี S2 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ
 - สถานี S3 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณท้ายปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร
 - สถานี S4 : บริเวณลำรางสาธารณะเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 220 เมตร
 - สถานี S5 : บริเวณลำรางสาธารณะท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 250 เมตร

นางสาว พ. สกนกร

(นายอรฤทธิ กันทะวงศ์)

ผู้วิเคราะห์

ดร. ชัย

(นายอสงคต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์ไข่ปลาและลูกปลา

ตาราง ผลการวิเคราะห์ไข่ปลาและลูกปลา (เก็บตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566)

ชนิดไข่ปลาและลูกปลา	ปริมาณไข่ปลาและลูกปลา (ตัวต่อ 1,000 ลูกบาศก์เมตร)				
	S1	S2	S3	S4	S5
Phylum Chordata					
Class Actinopterygii					
Order Gobiiformes					
Family Gobiidae (ลูกปลานู๋)	18	5	5	-	-
ชนิดลูกปลา	1	1	1	-	-
ปริมาณลูกปลา	18	5	5	-	-
ค่าดัชนีความหลากหลายของลูกปลา	0.0000	0.0000	0.0000	-	-
ปริมาณไข่ปลา	-	-	-	-	-

- หมายเหตุ :
- สถานี S1 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณเหนือปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร
 - สถานี S2 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ
 - สถานี S3 : แม่น้ำแม่กลองบริเวณท้ายปากลำรางสาธารณะที่รับน้ำทิ้งจากโครงการ 500 เมตร
 - สถานี S4 : บริเวณลำรางสาธารณะเหนือจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 220 เมตร
 - สถานี S5 : บริเวณลำรางสาธารณะท้ายจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ 250 เมตร

(นางสาวกนกวรรณ ขาวค้อน)

ผู้วิเคราะห์

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา



ภาพที่ 1 ลูกปลานู๋ (วงศ์ Gobiidae)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 1485/66
For	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	Sampling Date	: 31/08/2023
Address	: No. 15 , Moo 17 , Seang Chuto Road , Tapha Subdistrict, Banpong District, Ratchaburi Province 70110	Received Date	: 01/09/2023
Tel/Fax	: 032-371116/032-371118	Test Date	: 04/09/2023
		Report Date	: 08/09/2023

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
กระบวนการ Inulin Concentration และ Glucose Concentration	31/08/2023	Total dust	NIOSH 0500 /Microbalance	< 0.25	ND	15
	08:53-10:55					
	31/08/2023	Respirable dust	NIOSH 0600 /Microbalance	< 0.25	ND	5
	08:53-10:55					
กระบวนการ Drying	31/08/2023	Total dust	NIOSH 0500 /Microbalance	< 0.25	ND	15
	08:56-10:57					
	31/08/2023	Respirable dust	NIOSH 0600 /Microbalance	< 0.25	ND	5
	08:56-10:57					

Analyst By : Phatchara Samanchan
(Miss Phatchara Samanchan)

Approved By : 
(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. Notification of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
4. ND = non-detectable.



บริษัท ซีคอต จำกัด
SECOT CO., LTD.

239 ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800
239 RIMKLONGPRAPA ROAD, BANGSUE, BANGKOK 10800, THAILAND

TEL. (662) 959-3600 FAX (662) 959-3535 Website : secot.co.th E-mail : envserv@secot.co.th

ANALYSIS/TEST REPORT

Customer	: EED/SECOT Co., Ltd.	Request Service No.	: 1997/66
For	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	Sampling Date	: 13/11/2023
Address	: No. 15 , Moo 17 , Seang Chuto Road , Tapha Subdistrict, Banpong District, Ratchaburi Province 70110	Received Date	: 14/11/2023
Tel/Fax	: 032-371116/032-371118	Test Date	: 16/11/2023
		Report Date	: 20/11/2023

SAMPLE DESCRIPTION / SAMPLING INFORMATION

Sample Designated As	: Workplace Air	Sampling Method	: Filtration
Sampling By	: SECOT Co., Ltd.	Sample Condition	: Normal

Sampling Location	Sampling Date/Time	Compound	Analytical Method	ND	RESULT	STANDARD
				mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
กระบวนการ Inulin Concentration และ Glucose Concentration	13/11/2023	Total dust	NIOSH 0500 /Microbalance	< 0.25	ND	15
	08:49-09:50					
	13/11/2023	Respirable dust	NIOSH 0600 /Microbalance	< 0.25	ND	5
	08:49-13:00					
กระบวนการ Drying	13/11/2023	Total dust	NIOSH 0500 /Microbalance	< 0.25	ND	15
	08:47-09:50					
	13/11/2023	Respirable dust	NIOSH 0600 /Microbalance	< 0.25	ND	5
	08:47-13:00					

Analyst By : Phatchara Samanchan
(Miss Phatchara Samanchan)

Approved By : 
(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. Notification of the Occupational Safety and Health Administration (OSHA).
4. ND = non-detectable.

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-Inulin

Location : Atomizer Area Monitor Period : Aug 31, 2023
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302741
Site Operator : Miss Salisa Ainree

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.6/0.1 Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-131

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 31, 2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	79.7	
09:00 - 10:00	80.4	
10:00 - 11:00	79.8	
11:00 - 12:00	79.4	
12:00 - 13:00	79.3	
13:00 - 14:00	79.1	
14:00 - 15:00	79.1	
15:00 - 16:00	79.5	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	79.6	
Lmax **	82.3	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-Inulin

Location : Chromatographic Separation Unit Area Monitor Period : Aug 31, 2023
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302333
Site Operator : Miss Salisa Ainree

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.6/0.1 Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-131

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 31, 2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	77.5	
09:00 - 10:00	77.5	
10:00 - 11:00	75.9	
11:00 - 12:00	80.2	
12:00 - 13:00	80.7	
13:00 - 14:00	80.4	
14:00 - 15:00	80.7	
15:00 - 16:00	80.4	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	79.5	
Lmax **	83.2	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-Inulin

Location : Chiller Area Monitor Period : Aug 31, 2023
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302237
Site Operator : Miss Salisa Ainree

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-131

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Aug 31, 2023
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	86.1
09:00 - 10:00	85.7
10:00 - 11:00	85.0
11:00 - 12:00	85.4
12:00 - 13:00	84.9
13:00 - 14:00	85.2
14:00 - 15:00	85.1
15:00 - 16:00	85.2
16:00 - 17:00	
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	85.3
Lmax **	87.8
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-Inulin

Location : Burner Area Monitor Period : Aug 31, 2023
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302743
Site Operator : Miss Salisa Ainree

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.6/0.1 Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-131

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))
	Aug 31, 2023
00:00 - 01:00	
01:00 - 02:00	
02:00 - 03:00	
03:00 - 04:00	
04:00 - 05:00	
05:00 - 06:00	
06:00 - 07:00	
07:00 - 08:00	
08:00 - 09:00	82.9
09:00 - 10:00	83.3
10:00 - 11:00	83.4
11:00 - 12:00	82.9
12:00 - 13:00	82.8
13:00 - 14:00	82.9
14:00 - 15:00	83.1
15:00 - 16:00	83.1
16:00 - 17:00	
17:00 - 18:00	
18:00 - 19:00	
19:00 - 20:00	
20:00 - 21:00	
21:00 - 22:00	
22:00 - 23:00	
23:00 - 24:00	
Leq(8)*	83.1
Lmax **	85.0
Standard-8Hr	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-Inulin

Location : Boiler Area Monitor Period : Aug 31, 2023
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G300709
Site Operator : Miss Salisa Ainree

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-131

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 31, 2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	81.6	
09:00 - 10:00	80.7	
10:00 - 11:00	80.3	
11:00 - 12:00	81.2	
12:00 - 13:00	81.5	
13:00 - 14:00	82.4	
14:00 - 15:00	83.7	
15:00 - 16:00	83.8	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	82.1	
Lmax **	91.0	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise MTR-Inulin

Location : Melting Area Monitor Period : Aug 31, 2023
SLM Model : Cirrus CR162B Serial No : G302740
Site Operator : Miss Salisa Ainree

Calibrator Model : Cirrus CR:515 Serial No : 94296
Calibration Ref dB(A) : 94.0 Certified Date : Dec 20, 2022
SLM Reading / Adjust dB(A) : 93.7/0.0 Expire Date : Dec 19, 2023
Cal Sheet No.: CR-515-2023-131

Time	Equivalent Sound Pressure Level (dB(A))	
	Aug 31, 2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	74.1	
09:00 - 10:00	73.2	
10:00 - 11:00	72.9	
11:00 - 12:00	73.7	
12:00 - 13:00	73.7	
13:00 - 14:00	73.2	
14:00 - 15:00	77.2	
15:00 - 16:00	81.6	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 24:00		
Leq(8)*	76.2	
Lmax **	91.9	
Standard-8Hr	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Average time between 08:00-16:00

** Maximum Sound Pressure Level between 08:00-16:00

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



บริษัท ซีคोट 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

SOUND PRESSURE LEVEL AT EACH FREQUENCY REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Inulin-223049-Cert-Octave (Aug 2023)
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Sound Level Meter (Octave Band)
MEASUREMENT LOCATION	: Inulin Plant	CALIBRATOR	: Sound Calibrator
MEASUREMENT DATE	: 31/08/2023	CALIBRATOR TYPE	: CR:515 S/N : 94296
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	CALIBRATION REF.	: 94 dB @1,000 Hz

Locations	Sound Level (dB(A))	Sound Pressure Level at each Frequency (dB(A))									
		31.5	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000	16,000
Melting Area	73.1	34.1	40.0	48.8	58.2	65.2	68.1	69.1	64.2	52.3	30.4
Chromatographic Separation Unit Area	75.0	41.6	44.6	51.4	62.3	67.2	71.2	72.1	67.7	56.8	38.1
Burner Area	84.6	44.6	55.9	64.2	71.1	75.8	78.8	81.2	75.9	64.5	48.3
Chiller Area	85.9	48.4	56.1	63.9	74.6	77.1	80.7	82.5	75.9	68.5	53.8
Atomizer Area	78.9	41.4	48.3	56.8	67.8	71.9	74.0	75.3	70.2	59.7	42.8
Boiler Area	82.5	38.2	50.6	62.0	66.5	67.6	80.0	76.5	72.3	62.5	49.2

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

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.



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-Inulin

LOCATION	: Melting Area	MEASUREMENT DATE	: 13-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820723
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0018-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-11-2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		74.5
09:00 - 10:00		74.2
10:00 - 11:00		76.9
11:00 - 12:00		77.9
12:00 - 13:00		76.0
13:00 - 14:00		74.0
14:00 - 15:00		78.0
15:00 - 16:00		75.5
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)		76.1
Lmax		96.0
Standard*		90 dB(A)
Standard-Max		140 dB(A)

Remark : * Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)

Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)

Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-Inulin

LOCATION	: Chromatographic Separation Unit Area	MEASUREMENT DATE : 13-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820725
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0018-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-11-2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	79.7	
09:00 - 10:00	79.4	
10:00 - 11:00	79.5	
11:00 - 12:00	79.9	
12:00 - 13:00	79.8	
13:00 - 14:00	79.4	
14:00 - 15:00	81.7	
15:00 - 16:00	80.1	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	80.0
Lmax	90.8
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise

MTR-Inulin

LOCATION	: Burner Area	MEASUREMENT DATE : 13-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No. : 820731
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	

CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No. : 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE : 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE : 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0018-01	

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-11-2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	84.4	
09:00 - 10:00	84.3	
10:00 - 11:00	84.2	
11:00 - 12:00	84.1	
12:00 - 13:00	84.1	
13:00 - 14:00	84.4	
14:00 - 15:00	84.8	
15:00 - 16:00	84.5	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		

Leq(8)	84.4
Lmax	89.7
Standard*	90 dB(A)
Standard-Max	140 dB(A)

Remark : * Notification of Ministry of Industry, B.E.2546

(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist

(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise


MTR-Inulin

LOCATION	: Chiller Area	MEASUREMENT DATE	: 13-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820728
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0018-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-11-2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	87.5	
09:00 - 10:00	87.3	
10:00 - 11:00	88.0	
11:00 - 12:00	87.6	
12:00 - 13:00	86.9	
13:00 - 14:00	87.4	
14:00 - 15:00	87.5	
15:00 - 16:00	87.1	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	87.4	
Lmax	92.6	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Notification of Ministry of Industry, B.E.2546


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise


MTR-Inulin

LOCATION	: Atomizer Area	MEASUREMENT DATE	: 13-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820729
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0018-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-11-2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00	79.8	
09:00 - 10:00	80.1	
10:00 - 11:00	80.4	
11:00 - 12:00	81.2	
12:00 - 13:00	80.7	
13:00 - 14:00	79.4	
14:00 - 15:00	80.4	
15:00 - 16:00	79.5	
16:00 - 17:00		
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)	80.2	
Lmax	87.3	
Standard*	90 dB(A)	
Standard-Max	140 dB(A)	

Remark : * Notification of Ministry of Industry, B.E.2546


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



Noise Monitoring Result : Working Noise


MTR-Inulin

LOCATION	: Boiler Area	MEASUREMENT DATE	: 13-11-2023
SLM MODEL	: SCARLET TECH ST-21D	SERIAL No.	: 820726
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree		
CALIBRATOR MODEL	: Cirrus CR:515	SERIAL No.	: 94296
CALIBRATION REF/EFF dB(A)	: 94.0/93.8	CERTIFIED DATE	: 20-12-2022
SLM READING/ADJUST dB(A)	: 93.8/0.0	EXPIRE DATE	: 19-12-2023
CAL SHEET No.	: CAL-2311-0018-01		

TIME	EQUIVALENT SOUND PRESSURE LEVEL (dB(A))	
	13-11-2023	
00:00 - 01:00		
01:00 - 02:00		
02:00 - 03:00		
03:00 - 04:00		
04:00 - 05:00		
05:00 - 06:00		
06:00 - 07:00		
07:00 - 08:00		
08:00 - 09:00		
09:00 - 10:00		79.5
10:00 - 11:00		79.3
11:00 - 12:00		79.2
12:00 - 13:00		79.3
13:00 - 14:00		79.4
14:00 - 15:00		79.5
15:00 - 16:00		81.4
16:00 - 17:00		80.4
17:00 - 18:00		
18:00 - 19:00		
19:00 - 20:00		
20:00 - 21:00		
21:00 - 22:00		
22:00 - 23:00		
23:00 - 00:00		
Leq(8)		79.8
L _{max}		92.4
Standard*		90 dB(A)
Standard-Max		140 dB(A)

Remark : * Notification of Ministry of Industry, B.E.2546


(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist


(Miss Sununta Sirawuttinanon)
Technical Management Team



บริษัท ซีคอต 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

SOUND PRESSURE LEVEL AT EACH FREQUENCY REPORT

CLIENT NAME	: Fuji Nihon Thai Inulin Co., Ltd.	REFERENCE NO.	: Inulin-223049-Cert-Octave (Nov 2023)
MEASUREMENT BY	: SECOT Co., Ltd.	INSTRUMENT	: Sound Level Meter (Octave Band)
MEASUREMENT LOCATION	: Inulin Plant	CALIBRATOR	: Sound Calibrator
MEASUREMENT DATE	: 13/11/2023	CALIBRATOR TYPE	: CR:515 S/N : 94310
SITE OPERATOR	: Miss Salisa Ainree	CALIBRATION REF.	: 94 dB @1,000 Hz

Locations	Sound Level (dB(A))	Sound Pressure Level at each Frequency (dB(A))									
		31.5	63	125	250	500	1,000	2,000	4,000	8,000	16,000
Melting Area	74.6	33.1	40.3	48.7	58.3	65.7	69.0	71.3	65.4	53.6	30.5
Chromatographic Separation Unit Area	79.6	41.3	45.8	52.6	62.5	67.4	72.5	79.0	69.3	58.5	41.8
Burner Area	83.6	47.9	55.1	64.0	70.3	75.9	79.5	80.7	74.3	63.1	47.3
Chiller Area	86.1	49.5	53.8	63.3	73.5	77.3	81.0	83.6	77.2	65.6	49.9
Atomizer Area	79.6	41.5	47.6	58.0	66.7	72.2	75.0	76.4	71.2	59.5	42.7
Boiler Area	79.2	37.2	48.1	61.2	64.6	66.6	74.6	75.3	71.1	61.3	49.5



(Miss Katesarin Vorradetwittaya)
Environmental Scientist



(Miss Sununta Sirawuttinanon)
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.

ภาคผนวก จ

ข้อมูลการตรวจเทียบเครื่องมือ
(Calibration Data Sheets)



CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 10 Jan 23

Barometric press, Pb

Initial	Final	Average
757	757	757

 mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-07

Serial No. 358794

Metering System ID

Model S110

DGM Number 90331

Correction factor (Yr) 1.0079

DGM Model MST-C2-1

Last Calibration Date 9 Dec 22

Calibrated by Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (°C)				Time ⊙ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
				Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
12.5	100.1	101.7	25	25	24	24.5	8.93	0.9884	45.3322
25.0	99.9	100.6	25	25	24	24.5	6.43	0.9964	47.1706
50.0	100.0	100.9	25	25	24	24.5	4.62	0.9922	48.4861
76.0	100.3	100.6	25	25	24	24.5	3.72	0.9955	47.5272
100.0	100.1	99.7	25	25	24	24.5	3.72	1.0006	46.9823
150.0	100.3	100.0	25	25	24	24.5	2.70	0.9948	49.4744

Average

0.9947	47.4955
--------	---------

Approved by : Ladawan W.



PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 06-01-2023

Calibrated duct No. 1

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-01

Coefficient (Cp) : 1

Type S Pitot No. : PS20-02

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H ₂ O)	ΔPs (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(A)
1	7.50	10.75	0.8353	0.0032
2	7.50	11.00	0.8257	-0.0064
3	7.50	10.75	0.8353	0.0032

C_{P(A)}, avg 0.8321

B Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H ₂ O)	ΔPs (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(B)
1	7.50	10.75	0.8353	-0.0033
2	7.50	10.50	0.8452	0.0066
3	7.50	10.75	0.8353	-0.0033

C_{P(B)}, avg 0.8386

|CP(A)-CP(B)| = 0.0065

C_{P(Avg)} = 0.8353

Approved by : Ladawan W.

*** 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 to be used ***



CONTROL UNIT CALIBRATION

(Metric units, mm)

Date 10 Jan 23

Barometric press, Pb

Initial	Final	Average
757	757	757

 mmHg

Dry Gas Meter Data

Console No. M50-08

Serial No. 358794

Metering System ID

Model S110

DGM Number 971415

Correction factor (Yr) 1.0079

DGM Model ES-110

Last Calibration Date 9 Dec 22

Calibrated by : Montri P.

Reference Dry Gas Meter Data

Orifice manometer setting, ΔH mm H2O	Ref. DGM Volume V _r Liters	DGM Volume V _m Liters	Temperature (°C)				Time Θ min	DGM Correction factor (Y)	ΔH@ mm
			Ref DGM T _r	Dry Gas Meter					
				Inlet T _i	Outlet T _o	Avg T _m			
12.5	100.0	98.5	25	25	24	24.5	8.43	1.0203	40.4451
25.0	100.0	100.1	25	25	24	24.5	6.08	1.0028	42.0902
50.0	100.0	99.2	25	25	24	24.5	4.33	1.0095	42.7141
76.0	100.2	98.7	25	25	24	24.5	3.57	1.0141	43.8087
100.0	100.0	98.7	25	25	24	24.5	3.57	1.0097	44.6653
150.0	100.1	96.8	25	25	24	24.5	2.57	1.0256	44.8662

Average 1.0137 43.0983

Approved by : Ladawan W.



PITOT TUBE CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date : 06-01-2023

Calibrated duct No.: 1

Calibration Standard Pitot tube data

Pitot No. : Std-01

Coefficient (Cp) : 1

Type S Pitot No. : PS20-01

Calibrated by : Mr. Montri P.

A Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H ₂ O)	ΔPs (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(A)
1	7.50	10.75	0.8353	-0.0033
2	7.50	10.50	0.8452	0.0066
3	7.50	10.75	0.8353	-0.0033

C_{P(A)},avg 0.8386

B Side Calibration

Run No.	ΔPstd (mm H ₂ O)	ΔPs (mm H ₂ O)	Cp(s)	Deviation, δ Cp(s) - Cp(B)
1	7.50	10.50	0.8452	0.0033
2	7.50	10.75	0.8353	-0.0066
3	7.50	10.50	0.8452	0.0033

C_{P(B)},avg 0.8419

|CP(A)-CP(B)| = 0.0033

C_{P(Avg)} = 0.8402

Approved by : Ladawan W.

*** 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 to be used ***

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA Protocol

Part Number: E04NI99E15AC084 Reference Number: 82-401409170-1
Cylinder Number: EB0108319 Cylinder Volume: 144.4 CF
Laboratory: 124 - Riverton (SAP) - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG
PGVP Number: B52019 Valve Outlet: 660
Gas Code: CO,NO,NOX,SO2,BALN Certification Date: Feb 05, 2019

Expiration Date: Feb 05, 2023

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	50.00 PPM	50.93 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
NITRIC OXIDE	50.00 PPM	50.82 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
SULFUR DIOXIDE	50.00 PPM	48.82 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/28/2019, 02/05/2019
CARBON MONOXIDE	0.5000 %	0.5040 %	G1	+/- 1.1% NIST Traceable	01/31/2019
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13060206	CC401947	4950 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Feb 15, 2019
PRM	12367	APEX1099237	9.82 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 2.0%	Jun 02, 2017
NTRM	12010724	KAL004497	50.03 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Mar 12, 2024
GMIS	1114201601	CC506710	4.971 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Nov 14, 2019
NTRM	14010327	KAL004376	49.08 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.0%	Apr 17, 2024

The SRM, PRM or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Siemens Ultramat 6 J3-599 CO/HIGH	NDIR	Jan 18, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jan 10, 2019
Nicolet 6700 APW1100391 SO2	FTIR	Jan 10, 2019

Triad Data Available Upon Request

PERMANENT NOTES: PRODUCED IN ACCORDANCE WITH ISO17025 REQUIREMENTS

NOTES:

Gross Weight: 27806.3 grams

Net Weight: 4733.2 grams

This calibration std. has been certified in accordance with the May 2012 EPA Traceability Protocol Document EPA-600/R-12/531. All testing processes and measurements conform to the requirements of ISO/IEC 17025 and to Airgas ISO 9001:2008 and relate only to items identified on this certificate. All items are certified to be NIST Traceable with total uncertainty as detailed under Analytical Uncertainty. This document shall not be reproduced in full without written approval of the issuer.



TESTING CERT No. 3082.05

D. H. H. H.
Approved for Release



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023

Hi-Vol Pump No. : BH-010 Indicator No. : CM-01

Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760

Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	17.80	12.60	59.07	1,051.45	316.84	
13	14.00	10.20	53.45	748.30	196.00	
10	11.00	7.70	46.61	512.71	121.00	
7	7.40	5.20	38.53	285.12	54.76	
5	4.60	3.10	30.04	138.18	21.16	
Sum	54.80	38.80	227.70	2,735.76	709.76	

Calibrated by : *Punkawin K.* Approved by : *W. H. H. H.*



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 11, 2023
Hi-Vol Pump No. : BH-034 Indicator No. : CM-01
Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760
Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	19.40	13.60	61.32	1,189.61	376.36	
13	15.80	10.90	55.21	872.32	249.64	
10	12.40	8.40	48.63	603.01	153.76	
7	8.00	5.40	39.24	313.92	64.00	
5	4.80	3.30	30.96	148.61	23.04	
Sum	60.40	41.60	235.36	3,127.47	866.80	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Wittaya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2023
Hi-Vol Pump No. : BH-012 Indicator No. : CM-01
Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760
Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	17.00	12.20	58.15	988.55	289.00	
13	14.00	10.20	53.45	748.30	196.00	
10	11.00	7.70	46.61	512.71	121.00	
7	7.20	5.10	38.17	274.82	51.84	
5	4.60	3.10	30.04	138.18	21.16	
Sum	53.80	38.30	226.42	2,662.57	679.00	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Wittaya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 12, 2023
Hi-Vol Pump No. : BH-018 Indicator No. : CM-01
Amb. Temp (°C) : 27 Press (mmHg) : 760
Calibration by : Mr.Nattachai C.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	20.00	13.10	60.21	1,204.20	400.00	
13	16.40	10.40	53.96	884.94	268.96	
10	13.20	8.00	47.48	626.74	174.24	
7	8.60	5.10	38.17	328.26	73.96	
5	5.40	3.20	30.50	164.70	29.16	
Sum	63.60	39.80	230.32	3,208.84	946.32	

Calibrated by : Nattachai C. Approved by : Mr. Haya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023
Hi-Vol Pump No. : BH-022 Indicator No. : CM-01
Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760
Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	18.00	12.00	57.68	1,143.00	368.60	
13	14.20	8.70	49.46	837.80	243.40	
10	11.90	7.60	46.31	573.30	141.61	
7	8.20	5.00	37.81	290.10	57.80	
5	5.20	3.00	29.58	144.20	23.00	
Sum	57.50	36.30	220.84	2,988.40	834.41	

Calibrated by : Punkawin K. Approved by : Mr. Haya K.



High Volume TSP & PM-10 Calibration Data Sheet

Calibration Location : SECOT Co.,Ltd. Calibration Date : Jan 9, 2023
Hi-Vol Pump No. : BH-008 Indicator No. : CM-01
Amb. Temp (°C) : 26 Press (mmHg) : 760
Calibration by : Mr.Punkawin K.

Plate	Indicate (X) (cm.)	True H ₂ O (in.)	Actual Flow (Y) (cfm)	XY	X ²	Remark
18	18.80	13.40	60.88	1,144.54	353.44	
13	15.40	10.20	53.45	823.13	237.16	
10	12.20	8.30	48.34	589.75	148.84	
7	8.00	5.20	38.53	308.24	64.00	
5	4.40	3.20	30.50	134.20	19.36	
Sum	58.80	40.30	231.70	2,999.86	822.80	

Calibrated by : Punkawin K. Approved by : Wittaya K.

SHEET No.: F5110004/01/23



Temperature Sensor Calibration

Date : 17 Jan 23

Temp: (°C) 24

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 759

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT

Equipment : Dry Well Calibrator
Model No. 9140
Serial No. A0A890
Manufacturer : Hart Scientific

UNIT UNDER TEST

Equipment : TEMP / HUMIDITY SENSOR
Model No. 110-WS-16 THA
Serial No. F5110004
Manufacturer : NOVA LYNX

Standard Reading	Temperature Reading
20.0	19.61
25.0	24.71
30.0	30.01
35.0	34.91
40.0	40.15

Calibrated by : Wittaya K.

Approved by : Ladawan W.

SHEET No.: F5110003/01/23



Temperature Sensor Calibration

Date : 17 Jan 23

Temp: (°C) 24

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 758

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT

Equipment : Dry Well Calibrator

Model No. 9140

Serial No. A0A890

Manufacturer : Hart Scientific

UNIT UNDER TEST

Equipment : TEMP / HUMIDITY SENSOR

Model No. 110-WS-16 THA

Serial No. F5110003

Manufacturer : NOVA LYNX

Standard Reading	Temperature Reading
20.0	19.75
25.0	24.70
30.0	30.10
35.0	35.14
40.0	40.16

Calibrated by : Wittaya K.Approved by : Ladawan W.

SHEET No.: J3320026/01/23



Temperature Sensor Calibration

Date : 17 Jan 23

Temp: (°C) 23

Barometric Pressure: Pb (mmHg) 759

REFERENCE STANDARD INSTRUMENT

Equipment : Dry Well Calibrator

Model No. 9140

Serial No. A0A890

Manufacturer : Hart Scientific

UNIT UNDER TEST

Equipment : TEMP / HUMIDITY SENSOR

Model No. 110-WS-16 THA

Serial No. J3320026

Manufacturer : NOVA LYNX

Standard Reading	Temperature Reading
20.0	20.12
25.0	25.25
30.0	30.21
35.0	35.12
40.0	40.27

Calibrated by : Wittaya K.Approved by : Ladawan W.



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Nov 28, 23

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
RION	NC-74	34283648	1000.00	94.0	94.0

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
34	RION	NL-21	00187489	94.0	0.0
50	RION	NL-21	00187505	94.0	0.0
56	RION	NL-21	00187511	94.0	0.0

Calibrated by :

Approved by :

Preeda S.



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-66/0270

MTC.No.23-66/0270-01

Number of page(s) 2

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomenclature : DRYCAL

Manufacturer : Mesa Labs

Serial No.: 114069

Model : Defender 520-H

Scale range : 300 ml/min to 30,000 ml/min

Subdivision : (0.0001, 0.001) L/min

Submitted by : SECOT CO.,LTD.

239, Rimklongprapa Road, Bangsue,

Bangkok 10800, Thailand.

Received date : 23 February 2023 Condition of measured item : Normal

Calibration date : 7 March 2023

Standard :

Standard	Certificate No.	Date due	Traceability
RTD Thermometer	PSL-T 643/65	1-Jun-24	TISTR
Primary Flow Calibrator S/N 119521	MW-0012-21	31-Mar-23	NIMT
Primary Flow Calibrator S/N 119216	MW-0013-21	25-Mar-23	NIMT

Calibrated by : Terasak Panna

(Mr.Terasak Panna)

Approved by :

(Ms.Kirana Luanghirun)

Director

Mechanical Engineering Standards Laboratory

Ref. 2013266022300798001

Issued Date 13 March 2023

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Mechanical Engineering Standards Laboratory Soi 1, Bangpoo Industrial Estate, Muang, Samutprakan 10280, Thailand.

Request No.23-66/0270

2/2

MTC.No.23-66/0270-01

Calibration point : (1.5, 5.0, 10, 15, 25) L/min

Ambient condition : Temperature (23 ± 3) °C , Relative humidity (55 ± 15) %

Atmospheric pressure (1010 ± 13) hPa

Calibration method : The flowmeter (UUC) was calibrated by comparison method with standard flowmeter according to CP-370.01.

The reported value is the value that converted to value at reference condition within pressure and temperature of the actual gas entering the UUC

Measurement data :

UUC Value (L/min)	Standard Value (L/min)	Temperature (°C)	Pressure (hPa)	Deviation (%)	Uncertainty (%)
1.5038	1.5112	24.852	1008.50	-0.49	0.86
5.0113	5.0314	24.854	1008.82	-0.40	0.86
10.077	10.058	24.851	1009.71	+0.19	0.96
15.071	15.038	24.900	1010.91	+0.22	0.96
25.077	24.983	24.914	1014.55	+0.38	0.96

The reported expanded uncertainties are based on standard uncertainties multiplied by a coverage factor $k=2$, which provides a level of confidence of approximately 95%.

The end of calibration certificate.

T.B.

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.

Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.4

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory

Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road,
Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900,
Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Sheet No. : CR-515-2023-131



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: Aug 31, 23

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.7

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
14	Cirrus	CR162B	G300709	93.7	0.0
39	Cirrus	CR162B	G302743	93.6	0.1
40	Cirrus	CR162B	G302740	93.7	0.0
43	Cirrus	CR162B	G302741	93.6	0.1
48	Cirrus	CR162B	G302237	93.7	0.0
50	Cirrus	CR162B	G302333	93.6	0.1

Calibrated by :

Approved by :

CR-515-2023-131

SECOT CO., LTD.
239 Rimklongprapa Rd. Bangsue, Bangkok, 10800, THAILAND
Tel: (662) 959-3600 Fax: (662) 959-3535
E-Mail: envserv@secot.co.th



SOUND LEVEL METER CALIBRATION

Calibration Location: SECOT

Calibration Date: 13-11-2023

ACOUSTIC CALIBRATOR

Brand	Model	Serial No.	Frequency (Hz)	Ref.Calibrated (dB)	Eff.Calibrated (dB)
Cirrus	CR:515	94296	1000.00	94.0	93.8

No.	Brand	Model	Serial No.	Reading (dB)	dB Adjust
1	SCARLET TECH	ST-21D	820723	93.8	0.0
2	SCARLET TECH	ST-21D	820725	93.8	0.0
3	SCARLET TECH	ST-21D	820731	93.8	0.0
4	SCARLET TECH	ST-21D	820728	93.8	0.0
5	SCARLET TECH	ST-21D	820729	93.8	0.0
6	SCARLET TECH	ST-21D	820726	93.8	0.0

Calibrated by :

Approved by :

ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km 37,

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860 Fax: +66 2324 0917



Certificate No.: CP20220368EA

Operation No.: CP2022120011

Certificate of Calibration

Equipment: Sound Calibrator

Manufacturer: Cirrus Research Plc

Model/Type: CR:515

Serial No.: 94296

ID No.: -

Customer: SECOT Co.,Ltd.

Address: 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue,
Bangkok 10800 Thailand

Received Date: 14 December 2022

Calibrated Date: 20 December 2022

Issued Date: 23 December 2022

Calibrated by: Ms. Juntaporn Kunhakom

Approved by:

(Mr. Sittichai Swaksuriyawong)

Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k) providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.

Certificate No.: CP20220368EA

Calibration Report

Equipment: Sound Calibrator
Manufacturer: Cirrus Research Plc
Model/Type: CR:515
Serial No.: 94296
ID No.: -
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Pressure: (101.3 ± 1.5) kPa

Method of Calibration :-
IEC 60942:2017

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Standard microphone	4180	2661000	AA-1020-22	14 June 2023
2) Waveform Generator	33511B	MY52302264	CK20220058EA	19 June 2023
3) Audio Analyzing DMM	2015-P	4079144	E1U221042	16 March 2023
4) Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	F0640002	CL1-P220024 CD20220165EA	17 March 2023 24 July 2023

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

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

Reference standards instrument for Acoustic function

- National Institute of Metrology (Thailand)

Reference standards instrument for Electrical function

- Electrical and Electronics Institute; NSC Accredited Calibration No.0119

Result of Calibration:-

1. Function : Sound pressure level

Normal	Specified Sound	Measured value	Deviated value ^[1]	Acceptance limit ^[3]
Frequency (Hz)	Pressure level (dB)	(dB)	(dB)	(dB)
1000	94	93.90	-0.10	±0.25

2. Function : Frequency

Normal Sound	Specified Frequency	Measured value	Deviated value ^[2]	Acceptance limit ^[3]
Pressure level (dB)	(Hz)	(Hz)	(%)	(%)
94	1000	1000.3	0.0	±0.7

Certificate No.: CP20220368EA

Calibration Report

3. Function : Total distortion + noise

Normal	Normal	Measured value ^[4]	Acceptance limit ^[5]
Sound Pressure Level (dB)	Frequency (Hz)	(%)	(%)
94	1000	0.9	2.5

Uncertainty of measurement

Function	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
Sound pressure level	0.10 dB	0.15 dB
Frequency	0.10 %	0.20 %
Total distortion + noise	0.40 %	0.50 %

Note: [1] The deviated value is the absolute value of the difference between the measured value and the corresponding specified sound pressure level.

[2] The deviated value is the absolute value of the difference in percent between the measured value and the corresponding specified frequency.

[3] The acceptance limit is for the deviated value.

[4] The measured value is the total distortion + noise, measured over the frequency range from 20 Hz to 20 kHz.

[5] The acceptance limit is for the Measured value.

Remarks: 1. Acceptance limit was IEC 60942:2017 Class 1.

2. The coverage factor $k = 2.00$

-- End of Report --



**ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT**

975 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate, Soi 8, Sukhumvit Road km 37,

Phraek Sa, Mueang Samut Prakan, Samut Prakan 10280

Tel: +66 2709 4860 Fax: +66 2324 0917



Certificate No.: CP20230030EA
Operation No.: CP2023010021

Certificate of Calibration

Equipment: Sound Calibrator
Manufacturer: Cirrus Research Plc
Model/Type: CR:515
Serial No.: 94310
ID No.: -
Customer: SECOT Co.,Ltd.
Address: 239 Rimklongprapa Rd., Bangsue,
Bangkok 10800 Thailand
Received Date: 10 January 2023
Calibrated Date: 13 January 2023
Issued Date: 16 January 2023
Calibrated by: Ms. Juntaporn Kunhakom

Approved by: _____

(Mr. Sittichai Swaksuriyawong)
Group Manager

This report was prepared electronically using applicable electronic signature. Printing or copy of file are considered as a copy of the document.

The reported uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by a coverage factor (k) providing a level of confidence of approximately 95%. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Electrical and Electronics Institute, Foundation for Industrial Development.



**ELECTRICAL AND ELECTRONICS INSTITUTE
FOUNDATION FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT**

Certificate No.: CP20230030EA

Calibration Report

Equipment: Sound Calibrator
Manufacturer: Cirrus Research Plc
Model/Type: CR:515
Serial No.: 94310
ID No.: -
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Pressure: (101.3 ± 1.5) kPa
Method of Calibration :-
IEC 60942:2017

Condition of this result of calibration

1. Reference standards instrument :-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Standard microphone	4180	2661000	AA-1020-22	14 June 2023
2) Waveform Generator	33511B	MY52302264	CK20220058EA	19 June 2023
3) Audio Analyzing DMM	2015-P	4079144	E1U221042	16 March 2023
4) Pressure humidity and Temperature Transmitter	PTU301	F0640002	CL1-P220024 CD20220165EA	17 March 2023 24 July 2023

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

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

Reference standards instrument for Acoustic function

- National Institute of Metrology (Thailand)

Reference standards instrument for Electrical function

- Electrical and Electronics Institute; NSC Accredited Calibration No.0119

Result of Calibration:-

1. Function : Sound pressure level

Normal Frequency (Hz)	Specified Sound Pressure level (dB)	Measured value (dB)	Deviated value ^[1] (dB)	Acceptance limit ^[3] (dB)
1000	94	94.06	0.06	±0.25

2. Function : Frequency

Normal Sound Pressure level (dB)	Specified Frequency (Hz)	Measured value (Hz)	Deviated value ^[2] (%)	Acceptance limit ^[3] (%)
94	1000	1000.3	0.0	±0.7

Certificate No.: CP20230030EA

Calibration Report

3. Function : Total distortion + noise

Norminal	Norminal	Measured value ^[4]	Acceptance limit ^[5]
Sound Pressure level (dB)	Frequency (Hz)	(%)	(%)
94	1000	0.8	2.5

Uncertainty of measurement

Function	Uncertainty	Maximum-permitted uncertainty of measurement
Sound pressure level	0.10 dB	0.15 dB
Frequency	0.10 %	0.20 %
Total distortion + noise	0.40 %	0.50 %

- Note:
- [1] The deviated value is the absolute value of the difference between the measured value and the corresponding specified sound pressure level.
 - [2] The deviated value is the absolute value of the difference in percent between the measured value and the corresponding specified frequency.
 - [3] The acceptance limit is for the deviated value.
 - [4] The measured value is the total distortion + noise, measured over the frequency range from 20 Hz to 20 kHz.
 - [5] The acceptance limit is for the Measured value.

Remarks: 1. Acceptance limit was IEC 60942:2017 Class 1.
2. The coverage factor $k = 2.00$

-- End of Report --

ภาคผนวก จ

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ซีคอต จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ เมษายน ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ซีคอต จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ซีคอต จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐ ราย

- ๑) นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม
๒) นางสาวฤดี เกรียงไกรอุดม
๓) นางสาวอารยา ทิพรักษ์
๔) นางสาวชมชุตตา อินทร์ศร
๕) นางสาวปริดา สมใจ
๖) นางสาวอริญา มาตา
๗) นางสาวลดาวัลย์ วงศ์เจริญ
๘) นางสาวณัฏฐา เกตุวันดี
๙) นางสาววิสา ภูวสรเพ็ชญ์
๑๐) นางสาวศิริวรรณ นิมสง่า

- ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๙-ค-๐๐๑๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซิคอท จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๘ ราย

๑) นางสาวสุดาพร สุนทร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๑
๒) นางสาวสุธาทิพย์ เทียนเตี้ย	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๔
๔) นายบรร ดิษฐ์ยะ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๖
๖) นายอนันต์วัฒน์ พิมพ์นา	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๗
๗) นายจิตพล สมประสงค์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๘
๘) นางสาวศศิธร พรหมประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๐๙
๙) นายศิวนนท์ กุลวงษ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวอลิษา คณิธรานนท์	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) นายวัชรกานต์ ประมาคเต	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๕
๑๕) นายทอง เสงษ์วัลกุล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๖
๑๖) นางสาวกฤษณา จันทุม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๗
๑๗) นางสาวพรนภา บุตรธรรม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๘
๑๘) นางสาวธาริณี อาจปลิว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๑๙
๑๙) นายธนโชติ ช่างลื้อ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๐
๒๐) นางสาวพัชรา สมานอันท์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๑
๒๑) นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๒
๒๒) นางสาวจณิสตา กุ้ยอ่อน	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๓
๒๓) นายกิตติพงศ์ ละเกิงสุข	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๔
๒๔) นายจิรวัฒน์ โคตรคำหาญ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๕
๒๕) นายชนะพล อัครผล	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๖
๒๖) นางสาวทิพย์สุดา วรรณการ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๗
๒๗) นายสิทธิชัย สว่างวงศ์ไชย	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๘
๒๘) นายพิษณุ สีนามเพ็ง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๒๙
๒๙) นายรัตนชัย ขอบทำกิจ	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๐
๓๐) นายธนาวุฒิ ด่วนแสง	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๑
๓๑) นายณัฐชัย ไชยโคตร	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๒
๓๒) นายณัฐดนัย กฤษณะโสม	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๓
๓๓) นายศุภชัย สุขใหม่	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๔
๓๔) นายรอมฎอน เหล็กหมาด	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๕
๓๕) นางสาวสุภาวดี บัวแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๖
๓๖) นางสาวมาริยามณี ฮาแว	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๗
๓๗) นางสาววิระยา ปัจฉิมบุรณ์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๘
๓๘) นางสาวศลิษา อินทรีย์	ทะเบียนเลขที่	ว-๒๓๙-จ-๐๐๓๙

31/7/2566

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ซิคอท จำกัด

เลขทะเบียน ว-๒๓๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๐๑ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๕ รายการ

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, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame 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	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]

31/7/2566

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
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, Direct Air-Acetylene Flame 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
15	Cyanide	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]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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 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]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ^[3]
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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
31	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame 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, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] <i>เพิ่ม</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		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 at 103-105 °C ^[4]
44	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[4]
45	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] <i>เพิ่ม</i>

น้ำใต้ดิน จำนวน 125 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	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
8	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
9	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] 30mg

13 Benzoic acid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
14	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] 30mg

27 Chlordane...

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

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
37	Cyanide	1) Distillation, Titrimetric Method ^[4] 2) Distillation, Colorimetric Method ^[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4] <i>sim</i>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid...

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
67	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
68	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4] 2) Liquid-Liquid...

2) Liquid-Liquid...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
76	γ-HCH	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4] Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[4]
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]

87 Methylene chloride...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
89	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
91	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB-1016 - PCB-1221 - PCB-1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[4]
98	pH	Electrometric method ^[4]

99 Phenanthrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
99	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[4] 3) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
101	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
103	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
108	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,25]
109	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 ^[9,25]
110	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[9,21]


2) Separatory...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[9,25]
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
114	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[4]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method ^[4]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
121	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
122	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
123	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]
124	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[4]


3) m-Xylene

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	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 (ปล่อยระบาย) 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]
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...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5] 

19 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
19	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
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]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 34 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,6,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,6,9,27] 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 ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 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 ^[1,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 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 ^[1,6,15]

2) Waste Extraction...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Beryllium	2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
8	Chromium	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] <i>3) Digestion...</i>

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,15,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,6,14,17] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] <i>3) Digestion...</i>

13 2,4-D...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,25]
14	DDD	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[25] 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 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 ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]

17 Dieldrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 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 ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 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 ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 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 ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]

3) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
21	Lindane	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,18] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
		1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,22] 2) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1,9,27] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,22] 4) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]

24 Molybdenum...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14]
25	Nickel	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,9,23] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[1,25] 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 ^[1,6,20] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14] 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
32	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[1,12,26] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[12,26]
33	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
34	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]

ดิน จำนวน 124 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]

2 Acetone...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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	Anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
5	Antimony	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,24]
8	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
9	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
11	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
12	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]

14 Benzo(a)pyrene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
15	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
22	Butyl benzyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
24	Carbazole	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
28	p-Chloroaniline	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[7,8,14,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,17]
36	Chrysene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
37	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method ^[28,29,30] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^[28,29,30]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[24]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
42	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
43	Di-n-butyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]

54 1,2-Dichloropropane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
58	Diethyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
61	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
62	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
63	Di-n-Octyl phthalate	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]

67 Fluoranthene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
67	Fluoranthene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
68	Fluorene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[10,27]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
71	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[13,26]
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]

78 Hexachloroethane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
78	Hexachloroethane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
80	Isophorone	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
84	Methanol	Ultrasonic Extraction, Direct Aqueous Injection, Gas Chromatographic Method ^[11,21]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[11,22] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[11,27]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]

90 Methyl tert-butyl ether...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
91	Naphthalene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
93	Nitrobenzene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,23]
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[24]
98	Phenanthrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[11,27]
100	Pyrene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[10,27]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,20]

2) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
102	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[7,14]
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
107	TPH (C ₅ -C ₈)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
108	TPH (C ₈ -C ₁₆)	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[10,26]
109	TPH (C ₁₆ -C ₃₅)	1) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method ^[10,21] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^[10,26]
110	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
111	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
112	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]
113	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[13,26]

114 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
114	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
115	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(11,27)
116	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
117	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14)
118	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method ^(13,26)
119	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
120	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
121	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
122	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
123	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(13,26)
124	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,15) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,14) <i>พิมพ์</i>

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือ
วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่า
ควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.
ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ:
เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and
Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
- United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for
New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2020.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils.
SW-846 Method 3050B, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846
Method 3060A, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846
Method 3510C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C, 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method
5030C, 2003.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for
Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035, 1996.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry.
SW-846 Method 7000B, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride
Reduction). SW-846 Method 7062, 1994. *พิมพ์*

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.

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 Chromatography. 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 Pentafluorobenzoylation 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. *Sm*

28. United States...

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 Method 9045D**, 2004. *Sm*

ภาคผนวก ช

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการและขอบข่ายการรับรอง
ห้องปฏิบัติการทดสอบ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

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

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร
(239 Rimklongprapa Road, Bangsue, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

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

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

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๓๙๔
(Accreditation No. Testing 0394)

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

ออกให้ ณ วันที่ ๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๖
(Issue date : 6 December B.E. 2566 (2023))

(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล้า)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2023-12-06T08:49:04.476+07:00
d68cbe6b

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



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)
ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026
(Certification No. 24-LB0026)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

บริษัท ซีคोट จำกัด ฝ่ายห้องปฏิบัติการทดสอบด้านสิ่งแวดล้อม
(Secot Company Limited, Environmental Laboratory Division)

ทดสอบ 0394
(Testing 0394)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

☒ถาวร
(Permanent)

☐นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
1. น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- โลหะหนัก (heavy metals) <ul style="list-style-type: none">• สารหนู (Arsenic, As) 0.000 5 mg/L ถึง 0.090 0 mg/L• สารหนู (Arsenic, As) 0.05 mg/L ถึง 4.50 mg/L• แบเรียม (Barium, Ba) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L• แคดเมียม (Cadmium, Cd) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L• โครเมียม (Chromium, Cr) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 rd edition , 2017, Part 3030 F and Part 3114 C - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA , AWWA, WEF, 23 rd edition , 2017, Part 3030 E and Part 3120 B

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/9

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☐นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- โลหะหนัก (heavy metals)</p> <ul style="list-style-type: none"> ทองแดง (Copper, Cu) 0.02 mg/L ถึง 4.50 mg/L เหล็ก (Iron, Fe) 0.05 mg/L ถึง 9.00 mg/L ตะกั่ว (Lead, Pb) 0.03 mg/L ถึง 4.50 mg/L แมงกานีส (Manganese, Mn) 0.01 mg/L ถึง 9.00 mg/L นิกเกิล (Nickel, Ni) 0.01 mg/L ถึง 4.50 mg/L สังกะสี (Zinc, Zn) 0.02 mg/L ถึง 9.00 mg/L 	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 3030 E and Part 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☐นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (ต่อ) (water and wastewater) (cont.)</p>	<p>- ซีโอดี (Chemical oxygen demand, COD) 100 mg/L ถึง 4 000 mg/L</p>	<p>- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, Part 5220 D</p>
<p>2. บริเวณทำงาน (workplace)</p>	<p>- ฝุ่นละอองรวม (Total dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p> <p>- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable dust) 0.10 mg/filter ถึง 2.00 mg/filter</p>	<p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0500, 4th edition, 15th August 1994 (Exclude Sampling)</p> <p>- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), method 0600, 4th edition, 15th January 1998 (Exclude Sampling)</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☐นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>2. บริเวณทำงาน (ต่อ) (workplace) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เบนซีน (Benzene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - โทลูอิน (Toluene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - โทโทไรซีน (Total xylenes) 2.20 µg/tube ถึง 840 µg/tube - เมตา, พารา-ไซลีน (m, p- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube - ออร์โธ-ไซลีน (o- Xylene) 1.10 µg/tube ถึง 420 µg/tube 	<ul style="list-style-type: none"> - NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) , method 1501, 4th edition , 15th March 2003 (Exclude Sampling)
<p>3. ปล่องระบายอากาศ (stack)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) 1.00 mg/L ถึง 16 000 mg/L (solution) 	<ul style="list-style-type: none"> - US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A , method 6 , July 2019 (Exclude Sampling)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☐นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>3. ปล่องระบายอากาศ (ต่อ) (stack) (cont.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen fluoride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample - ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen chloride) 5 µg/sample ถึง 400 µg/sample 	<ul style="list-style-type: none"> - WI-7.2-1-22 based on US.EPA , Code of Federal Regulations , 40 CFR 60 appendix A, method 26 , 2019 (Exclude Sampling)

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☒นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ambient air)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> คลอโรอีเทน (Chloroethene) 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 51.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,3-บิวทาไดเอน (1,3-butadiene) 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 44.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) โบรมอมีเทน (Bromomethane) 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 77.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) อะครอลีน (Acrolein) 0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 45.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☒นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาสีสิ่งแวดล้อม (environmental field)</p> <p>4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)</p>	<p>- สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)</p> <ul style="list-style-type: none"> อะครีโลไนไตรล์ (Acrylonitrile) 0.04 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 43.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) 0.14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ to 69.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon disulfide) 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 62.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) ไตรคลอโรมีเทน (Trichloromethane) 0.20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 97.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-dichloroethane) 0.08 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 80.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	<p>- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☒นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs) เบนซีน (Benzene) 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 63.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.02 ppbv ถึง 20.00 ppbv) คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon tetrachloride) 0.25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) 0.21 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 107 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,2-ไดคลอโรโพรเพน (1,2-dichloropropane) 0.18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 92.00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachloroethylene) 0.27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 135 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0026

(Certification No. 24-LB0026)



ฉบับที่ 02
(Issue No.02)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566
(Valid from) (30 October B.E.2566 (2023))

ถึงวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2571
(Until) (8 September B.E.2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ถาวร
(Permanent)

☒นอกสถานที่
(Site)

☐ชั่วคราว
(Temporary)

☐เคลื่อนที่
(Mobile)

☐หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field)		
4. บรรยากาศทั่วไป (ต่อ) (ambient air) (cont.)	<ul style="list-style-type: none"> สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds ,VOCs) 1,2-ไดโบรมีเอเทน (1,2-dibromoethane) 0.31 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 153 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,1,2,2-เตตระคลอโรเอเทน (1,1,2,2-tetrachloroethane) 0.69 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 137 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv) เบนซิลคลอไรด์ (Benzyl chloride) 0.52 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.10 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 1,4-ไดคลอโรเบนซีน (1,4-dichlorobenzene) 0.24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ถึง 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (0.04 ppbv ถึง 20.00 ppbv) 	- WI-7.2-1-24 based on US EPA , Compendium Method TO-15 , EPA/625/R-96/010b, Second edition, January 1999

ภาคผนวก ข

ใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัด
และวิเคราะห์สภาวะการทำงาน



แบบ กภ.บุญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย
ของบริษัท ซีคอท จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๙

๑. นายชิตพล	สมประสงค์
๒. นายอนิวัฒน์	พิมพ์วันนา
๓. นายศิวะนนท์	กุลวงษ์
๔. นายวัชรกานต์	ประมาคะเต
๕. นายธนโชติ	ช่างลือ
๖. นายกิตติพงศ์	ถะเกิงสุข
๗. นายจิรวัดน์	โคตรคำหาญ
๘. นายศุภกิจ	ดีมุภา
๙. นางสาวธัญลักษณ์	โยธา
๑๐. นางสาวทิพย์สุดา	วรรณการ
๑๑. นางสาวสายธาร	ภูเขียว
๑๒. นายภาคภูมิ	แทนไทย
๑๓. นายธนาวุฒิ	ด่วนแสง
๑๔. นายรัตนชัย	ชอบทำกิจ

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

ในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

อนุญาตให้ บริษัท ซีคอต จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๑๑๐๕๕๓๖๐๐๐๙๗๖

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๔ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน

และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ของบริษัท ซีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๓๔

๑. นางสาวริสา	ภูสรเพ็ชญ์
๒. นางอารยา	ทิพรัักษ์
๓. นางสาวศิริวรรณ	ฉิมสง่า
๔. นางสาวสุธาทิพย์	เทียนเตี้ย
๕. นางสาวพรนภา	บุตรธรรม
๖. นางสาวธารินี	อาจปลิว
๗. นางสาวกฤษณา	จันทุม
๘. นางสาวพัชรา	สมานฉันท์
๙. นางสาวณิสดา	กัยอ่อน
๑๐. นางสาวศศิภา	ใจดี
๑๑. นางสาวจุฑารัตน์	แจ่มเรือน
๑๒. นางสาวณัฐศิริ	เลิศธีรพัฒน์
๑๓. นางสาวสัญญาลักษณ์	อินทรประสิทธิ์
๑๔. นางสาวสุตาพร	สุนทร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กภ.บญ
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

อนุญาตให้.....บริษัท ชีคอต จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๑๐๕๕๓๖๐๐๐๗๗๖.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๒๓๙ ถนนริมคลองประปา แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริม ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๕ ราย ดังรายชื่อแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง

ของบริษัท ชีคอต จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|-------------------|---------------|
| ๑. นางสาวสุนันทา | ศิริวดีนันทน์ |
| ๒. นางสาวกนิษฐา | เจริญเชื้อ |
| ๓. นางสาวปัทมวรรณ | สุวรรณวิโรจน์ |
| ๔. นางสาวอลิษา | คณิทรานนท์ |
| ๕. นางสาวชนิตา | หล้าสาย |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

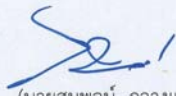
รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สถานะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง
ของบริษัท ซีคोट จำกัด

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๘

- | | |
|-------------------|-------------|
| ๑. นางสาวศลิษา | อินริย์ |
| ๒. นางสาวมาริยาณี | ฮาแว |
| ๓. นางสาววิระยา | ปัจฉิมบุรณ์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพจน์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน